

ENTRETENIMIENTO: ASÍ SERÁN LOS MEJORES PROGRAMAS DEL 95

950
PESETAS

**NÚMERO
EXTRA**

MICRO



AÑO IV

REVISTA PRÁCTICA PARA USUARIOS DE ORDENADORES PC Y COM

27

**2
CDROMs
CON MAS DE
1 GIGA
DE INFORMACIÓN**

EL VÍDEO DIGITAL LLEGA AL ORDENADOR

**CINE
EN TU PC**

A EXAMEN

**VISUAL
BASIC 3.0**

A FONDO

**LORDS OF
THE REALM**



**CURSO
PRÁCTICO
Programación
en
C**

EXPANSIÓN

**CD-ROM TRIPLE
VELOCIDAD
DIGITAL EDGE 3X**

Alta Densidad

**PCFÚTBOL
DE DINAMIC MULTIMEDIA**

**ACTUALIZACIÓN
A LA VERSIÓN 3.1**

UTILIDADES

**HOBBYLINK 1.4, SSCROLL,
EASYBACK, MARTE**

SHAREWARE

CHAMPION OF ZULULA

PROGRAMACIÓN

**INFORMAGIA, FILMATION (3)
CURSO DE POV**



8 426239 020022

Edita
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Subdirectores Generales
Domingo Gómez
Amalio Gómez

Director
Domingo Gómez
Subdirectora
Cristina M. Fernández

Director de Arte
Jesús Caldeiro
Autoedición
Carmen Santamaría
Pilar Cazorla (Ayudante)

Redactor Jefe
Javier de la Guardia
Redacción
Francisco Delgado
Óscar Santos
Carmelo Sánchez
Margarita Fdez. Montijano
Francisco J. Gutiérrez
José C. Romero (Traducciones)
Miguel Ángel Lucero (CD-ROM)
Secretaría de Redacción
Laura González

Directora Comercial
María C. Perera

Coordinación de Producción
Lola Blanco
Departamento de Sistemas
Javier de la Val
Fotógrafo
Pablo Abollado

Corresponsales
Marshal Rosenthal (U.S.A.)
Derek Dela Fuente (U.K.)

Colaboradores
Fernando Herrera
Pedro J. Rodríguez
José Manuel Muñoz
José Antonio Acedo
Anselmo Trejo
Roberto Potenciano
Juan A. Pascual
Fco. Javier Rodríguez
José Domínguez Alconchel
José Gabriel Segarra
Javier Guerrero


Redacción y Publicidad
C/ De los Ciruelos, nº 4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid
Tel. 654 81 99 / Fax: 654 86 92

Imprime
Altamira, Ctra. Barcelona, Km. 11,200
28022 Madrid Tel. 747 33 33

Distribución y Suscripciones
HOBBY PRESS, S. A.; S. S. de los Reyes
(Madrid) Tel. 654 81 99

Transporte
BOYACA Tel. 747 88 00

Esta publicación es miembro de la
Asociación de Revistas de Información

Controlada por 

PCMANÍA no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor. Depósito legal: M-34844-92

Esta Revista se imprime en Papel Ecológico Blanqueado sin cloro.

SUMARIO

AÑO IV - Nº 27 ENERO 1995

EN ESTE NÚMERO...

INFORME

CINE EN TU PC

Los ordenadores se han convertido en uno de los vehículos más atractivos para transmitir el Séptimo Arte. Queda poco por lo que ordenador y cine se funden en uno único máquina.

20



PREVIEWS

LOS GRANDES DEL 95

Un completo reportaje en el que podréis descubrir cuáles son los juegos de los próximos meses.



28

4 PRIMERA LÍNEA Durante estas Fiestas PCmanía continúa informándoos de las productos más novedosas.

10 REPORTAJE Un informe en el que se analiza toda la que ha supuesto el SIMO en este año.

16 REPORTAJE Se trata de un gran reportaje sobre los mejores programas de estrategia.

38 A EXAMEN Interesantes productos como «Harvard Graphics 3.0», «The Nartan Desktop», Microsoft Kids/Crayola, «Raytrace Lite».

45 NOTICIAS HOBBYTEX Noticias sobre «Hobbylink v.1.04».

52 EXPANSIÓN «Iomago Tape700», «Pro Sonic 16».

PRIMER CONTACTO

ARMORED FIST

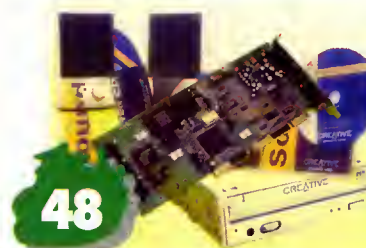
Un moderno carro de combate ha sido el vehículo escogido por el equipo de programación de Novologic para traer hasta nuestros ordenadores un programa lleno de acción.



34

EXPANSIÓN

DIGITAL EDGE 3X



48

El primer "pock" multimedia que viene acompañado de un lector CD-ROM de triple velocidad.

EN PORTADA...



¡Feliz Navidad!, esa la primera, y para celebrarla qué mejor que un estupendo regalo. Este mes, tal y como veis por nuestra portada, un PCmanía de lujo, ¡dos CD-ROMs! cargados de auténticas joyas y además, os diremos qué necesitáis para que vuestra PC se convierta en una gran pantalla de cine.

A EXAMEN VISUAL BASIC 3.0

En este número tan especial del mes de enero pasamos a examen un lenguaje un tanto peculiar. Potente, versátil y además trabaja bajo Windows. Es uno de los productos multimedia más interesantes de los últimos años.



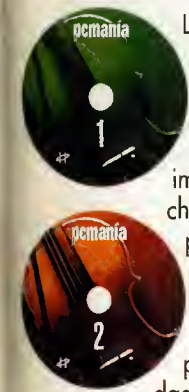
PANTALLA ABIERTA

SPACE SIMULATOR

Microsoft vuelve a la carga con un simulador que sitúa su acción en el espacio infinito. De este modo, volvemos a disfrutar del placer de volar.



ALTA DENSIDAD



Lo hemos conseguido. Lo que parecía imposible se ha hecho realidad. Con el presente número os ofrecemos dos CD-ROMs llenos de información, programas y utilidades. Dos CD-ROMs únicos para nuestros fieles lectores.

64

A FONDO

LORDS OF THE REALM

Conquistar un reino no es fácil. Y mantenerlo fuerte y poderoso, tampoco. Si no quieres perder la cabeza..., echa un buen vistazo a este A FONDO.



119

Nos encanta que nos copien. Cuando hace más de dos años pusimos en marcha Pcmánia, la primera revista para usuarios de PC no profesionales, incluimos dos discos de alta densidad, lo que anteriormente no había hecho ninguna otra publicación en el mundo. En las Navidades de 1993 decidimos añadir un CD-ROM.

La primera revista en hacerlo en España.

Nos satisface enormemente comprobar cómo cada vez aparecen más productos inspirados en los nuestros, tantos como las setas en otoño. Ya que esto indica claramente que estamos en la línea de discurso correcta. ¡Qué desastre originaríamos si de pronto nos equivocáramos! ¡Arrastraríamos a nuestros imitadores...! Pero no, no hay que preocuparse porque nunca nos permitiremos hacer un producto que no nos satisfaga. En el fondo, hacemos esta revista para disfrutarla, y los primeros, nosotros mismos.

El presente número propone unos cuantos nuevos retos en la corta historia de las revistas de informática personal: es la primera vez que se habla de GIGAS en una portada. Atrás quedan los tiempos de los Kilobytes e incluso los Megabytes. Hemos incluido más de un Giga de interesante información, cuidadosamente seleccionada en dos CD-ROMs. La tirada ha sido de 75.000 ejemplares certificados por OJD, lo que indica, sin lugar a dudas, que sabéis perfectamente dónde está la diferencia.

Un cordial saludo y ¡Feliz Navidad!

Domingo Gómez
Director

60 WINDOWS Segundo parte de nuestro curso sobre DOS en Windows.

62 PIXEL A PIXEL Nuestro galería de artistas continúa engordando nuestros fondos con sus grandes aportaciones.

72 INFOGRAFÍA Un nuevo software de modelado, render y animación, el «Coligory Truespace».

76 INFORMAGIA Sobre uno teoría sorprendente: la «Teoría del gen egoísta».

80 POV El mundo de los burbujas, los blobs en el espacio.

84 INFORME Un inquietante tema: cómo conseguir que el ordenador reconozca nuestra voz.

86 ASÍ SE PROGRAMA Aprende o desarrolla tus propios mapas y o colocar en ellos todos los objetos que desees.

88 MULTIMEDIA Conoce los elementos fundamentales para hacer una buena presentación multimedia.

90 CURSO C Sobre la entrada y salida de datos.

92 TALLER DE GRÁFICOS Continuando con el formato TIFF, seguimos estudiando otros etiquetados básicos.

94 ASÍ FUNCIONA Comenzamos a estudiar otro elemento importante: la RAM.

96 PC SHOP Uno guía imprescindible que por supuesto, no debéis olvidar consultar estas Navidades.

99 CRÍTICA Nuestra visión crítica de «Project X», «The Incredible Toon Machine», «Wacky Wheels».

102 PANTALLA ABIERTA De estos interesantes juegos: «20th Century Video Almanac», «Little Big Adventure», «Ecstático», «Novostorm», «Transport Tycoon», «Quorintine», «Nascar Racing», «Prince Interactive».

124 PC SELECCIÓN Como siempre, hacemos una cuidadosa selección de los mejores juegos para todos vosotros.

128 TRUCOS Os ofrecemos los trucos más sorprendentes para que os cobéis vuestros juegos de modo feliz.

130 CONSULTORIO Si tenéis dudas o deseáis hacer algún tipo de consulta, enviadnoslos y os responderemos.

«Cammander Blaad», la segunda parte de «Captain Blaad», está recibiendo los últimos retoques por parte de los franceses de Crya.

«Warriors» será el nombre de un juego de combate que utilizará la tecnología 3D BionMatian y que lanzará en el 95 Mindscape.

«Deathgote de Legend» ya está terminada. Basada en los novelos de Tracy Hickman y Margaret Weis es un apasionante juego de rol.

«FX Fighter» es el nombre de un programa de combate en 3D que está desarrollando Argonaut y promete ser impresionante.

«Hordboll 4» de Accalade verá la luz el próximo año y promete ser el programa de fútbol más completa de la historia.

«Cammand and Canquer será» el nombre de la tercera parte de «Daam». Ya en desarrollo y con previsión de salida antes del verano del 95.

«Cannan Fodder 2» está ya lista y preparada para llegar hasta vosotros en muy poco tiempo.

«StarGate», la película recién estrenada de Roland Emmerich, tendrá en breve su correspondiente videojuego. Será en Pc y CD-ROM.

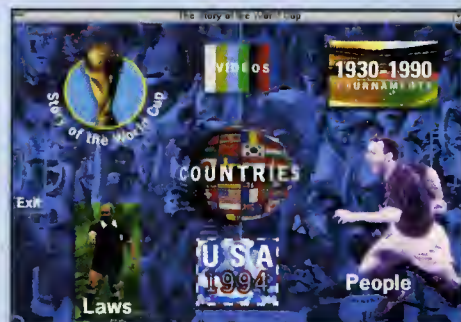
«LadStar» será un CD-ROM repleta de acción y buenas gráficas que podéis ver en los primeros meses del próximo año.

ÚLTIMA HORA



La copa del mundo

Story of the World Cup 1930-1994 es un CD-ROM que contiene todos los datos de las copas del mundo de fútbol de los últimos 64 años. Incluye en sus posibilidades vídeo real de los goles más interesantes, biografías de futbolistas actualizadas hasta el momento y un resumen de las reglas del deporte rey.



Se trata de un completísimo CD imprescindible para los aficionados a este popular entretenimiento. ¡Aupa multimedia!



Lo nuevo de U.S. GOLD

Dos programas prepara la conocida compañía inglesa para los próximos meses. El primero de ellos es un juego de rol con 72 zonas divididas en siete niveles de dificultad, 100 trampas, más de 70 hechizos diferentes y un sinfín de personajes



con los que enfrentarse. Su nombre será «Dominus» y aparecerá tanto en versión disquete como en CD-ROM. El segundo es «Power Drive», un programa de carreras de coches con perspectiva aérea ambientado en ocho países y 48 circuitos diferentes. Permitirá también escoger coche entre un total de seis. «Power Drive», y aparecerá en versión disquete y en CD-ROM.



La "abundancia" de software de toda tipa que inunda el mercado gracias al CD-ROM. El Pc ha pasado de ser una máquina exclusiva

para trabajar a jugar, a convertirse en una herramienta imprescindible para la educación o para el arte. Y todo eso gracias a la implantación de los estándares multimedia.

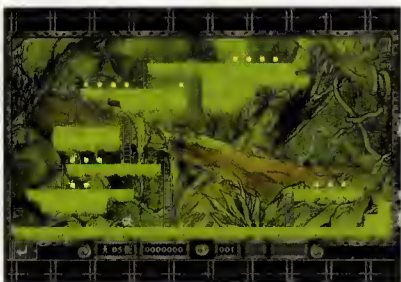


El precio de algunas CD-ROMs. Comprendemos que las gastos de producción sean muy elevadas para pagar más de diez a doce mil pesetas por un programa parece excesiva. Además sabemos que duplicar software en CD-ROM resulta en ocasiones más económica que hacerla en disquetes. Sobre todo, si el programa en cuestión lleva muchas.



El regreso de un clásico

Quién recuerdo a un pequeño explorador que recorría mil y uno pontollos perseguido por cientos de criaturas? El juego se llamaba «Lode Runner» y era así el primer orcode de plataformas que se programó. Sierr On Line, o mejor dicho, Dynamix, ha terminado de dar los últimos retoques a una nueva versión de este estupendo clásico. Le ha llamado como el original pero añadiendo el subtítulo de «Vuelve la leyenda». «Lode Runner» funciona bajo Windows y posee incluso un generador de niveles para poder crear vuestros propios fosos. En resumidos cuentas un juego simple pero adictivo, que muy pronto veréis la luz.



Música para todos los públicos

Tunelond» es un programa en CD-ROM dedicado a los más pequeños de la casa. En su interior guarda una buena cantidad de canciones infantiles animadas con divertidos personajes para que el niño pueda disfrutar con ellos. Lo

sencillez de «Tunelond» lo hace accesible a todos los públicos y estará acompañado por un cuaderno con los letras de las canciones e imágenes del programa para colorear.



Nuevos lemmings

Psygnosis tiene así listo una nueva versión de su popular juego «Lemmings». Esto vez no han añadido el número 3 a lo listo y han decidido comenzar con un nuevo nombre. «All new world of lemmings» comienza en el lugar en el que «Two tribes» terminaba. De nuevo, el tolismón será lo fuerza que tendrá que impedir lo hecatombe o lo que irremediablemente se dirigirán nuestros pequeños amigos. Los lemmings, en esta ocasión, han cambiado su aspecto y se han convertido en personajes con un aspecto bastante más real que en programas anteriores. ¿Será de vuestro agrado el nuevo «look»? Sólo el tiempo lo dirá. Lo que parece es que el juego será tan divertido como sus predecesores.



En nuestro **DISCO CATALOGO** encontraréis:

- Descripciones y características técnicas de los productos.
- Precios según cantidades.
- Condiciones generales.
- Información actualizada al día.

Solicitelo preferentemente por fax o correo para mayor rapidez.

CON ESTE DISCO

MULTIMEDIA

COMUNICACIONES

PODRA VER GRATIS

SACANNERS

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

LAS ULTIMAS

LECTORES DE CD-ROM

FAX / MODEM / VIDEOTEXTO

NOVEDADES EN

ULTIMAS NOVEDADES

TARJETAS DE SONIDO

INFORMATICA

ACCESORIOS

SISTEMAS DE REDES

JOYSTICKS

QUE LE OFRECE

SOLUCIONES GEM

TRATAMIENTO DE VIDEO

AMB PRODUCTS



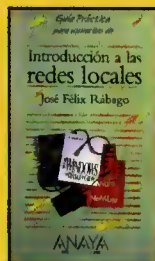
Ausiàs Marc 26, D-40 08010 Barcelona

Tel: 412 16 25 Fax: 412 65 24 Bbs: 412 14 72

libros

INTRODUCCIÓN A LAS REDES LOCALES

251 Págs.
1.400 Ptas.

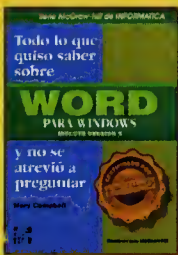


"Utilidad" es la característica esencial de las "Guías Prácticas" de Anaya Multimedia. Y utilidad es también el término esencial para el funcionamiento de las redes locales, tal y como nos explica José Félix Rábago en su obra "Introducción a las redes locales". Tal y como nos dice el autor cada vez se escuchan más términos como "Red", "Red local" a "Local Area Network". Por esta razón, era ya necesaria la aparición de un libro que aclarara toda esta terminología desde

dentro, es decir, explicando cómo funcionan estas redes, de qué se componen, y sobre todo -y en esta se diferencia de otras obras- de una forma sencilla y clara. Las características de esta línea editorial de Anaya Multimedia no tendrán duda de que en las catorce capítulos de la obra que les comentamos encontrarán la solución a sus problemas y dudas, en la que a redes locales se refiere.

José Félix Rábago
Anaya Multimedia

Nivel "I"



WORD PARA WINDOWS
465 Págs.
3.000 Ptas.

El verdadero título de este libro de McGraw-Hill es "Toda la que quise saber sobre Word para Windows -versión 6- y no se atrevió a preguntar", es decir, un nombre muy cinematográfico al tiempo que descriptivo... Su autora, Mary Campbell,

nos ayuda a saber cómo cambiar el directorio en el que están grabadas las archivos por así decirlo; a cambiar el espacio entre las columnas de un texto; a incluir un código postal en la fusión de dos documentos; a actualizar un índice... Es decir, a dejar de recurrir a los apartes técnicos especializados -que cada día son menos frecuentes y menos gratis...- y solucionar nuestros problemas con el Windows por nosotros mismos. Su traductor ha sido Antonio Lirio Terrez y Antonia Vaquera Sánchez ha hecho la revisión técnica. Un libro imprescindible para las que quieren estar al día en el entorno Windows.

Mary Campbell
McGraw-Hill

Nivel "I"



INFORMÁTICA BÁSICA
471 Págs.
3.400 Ptas.

Siempre es buena recurrir a un libro para que nos aclare aquella que vamos a hacer con nuestra equipo. «Informática básica» es ese tipo de libro que conviene tener en nuestra biblioteca. Con buenas ejemplos ilustrativos y una gran sencillez en la

explicación de los problemas, Juan Carlos Martín Blanca, autor de "Informática básica" ha dividido su obra en ocho capítulos, que van desde el tema de las comunicaciones, hasta el vídeo, pasando por el almacenamiento en disco y la impresión gráfica y dibujo.

Juan Carlos Martín Blanca
Editorial Paraninfo

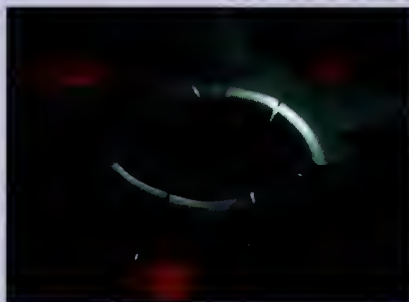
Nivel "I"

p PRIMERA



Mike Oldfield multimedia

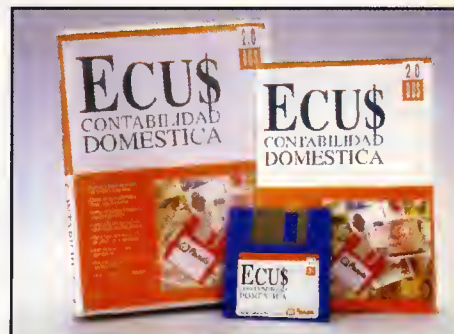
A mediados del mes pasado la campaña discográfica Warner presentó en Madrid el nuevo disco del célebre campasitar británico Mike Oldfield. El señor Oldfield, un apasionado de las ardenadas, ha intraducido en «Sangre from a distant Earth» una curiosa iniciativa. Este disco, aunque se vende como CD Audio y se puede "ver", lleva una pista de datos, en cualquier ordenador Macintosh con unidad de CD-ROM. Ya sabemos que ésta es una revista de Pc pero esta novedad no podía dejar de estar reflejada en nuestras páginas, y además aprovechamos la oportunidad para dar un pequeño tirón de orejas al creador de "Tubular bells" para aliviar que el Pc es el ordenador más extendido en el mundo. Quizás la próxima vez... mientras tanta esperamos que otras músicas se animen a integrarse en el apasionante mundo multimedia.



Contabilidad doméstica

Panda Software ha anunciado recientemente que ha vendido más de 12.000 unidades de su programa «ECUS Contabilidad Doméstica» durante el pasado mes de Octubre. Las ventajas que han hecho de ECUS un producto tan popular han sido su sencillez de manejo, el que no es necesario saber contabilidad para utilizarla y su atractiva interfaz de usuario. El software permite memorización de fichas, seguimiento de préstamos, seguimiento de compras a plazos, control de pagos con tarjetas de crédito, control de cuentas y cajas, transferencias, recordatorios y selección

de listados por múltiples conceptos. «ECUS Contabilidad Doméstica», además, tiene un PVP recomendada de 6.000 pesetas. A partir de ahora llevar las cuentas del hogar en el ordenador será un juego de niñas.



Nuevas unidades IOMEGA

Durante el Comdex de Las Vegas, Iomega presentó una nueva y revalorizada producto: su nueva unidad Zip de 100 megas. La unidad Zip funciona con cartuchos de 3.5 en capacidades de 25 y 100 megabytes con un tiempo medio de acceso de 35 milisegundos. Pero la revalorización no es esto. La verdaderamente espectacular es el precio recomendada al que van a salir en las USA estas nuevas unidades. Leed con atención: el cartucho de 25 Mb costará 10 dólares, el de 100, 20 dólares y el lector 200 dólares. A primeros de año estarán disponibles en Europa.



Anaya Interactiva

Ho conocido Anayo Interactivo. Se trata de uno nuevo editorial del Grupo Anayo que se dedicó a publicar software multimedia interactivo dedicado al hogar. Los contenidos de lo línea Anaya Interactivo serán supervisados por conocidos expertos de lo tollo de Manuel Torhoro, José Hernondo, Luis Ruiz de Gopegui y José Luis Sonz. Los primeros alionzos estrotégicos de esto nuevo compoñío hon sido con

Knowledge Adventure, Dovidson & Associates y BSI Multimedia. Inicialmente los productos de Anayo Interactivo estorón orgonizados en tres colecciones: Lo Aventura del Conocimiento, Mundo Creativo y Descubre con tu PC. Los primeros títulos en ver lo luz, algunos estorón disponibles en principio incluso poro estos Novidades, serán «Dinosaurios», «Espacio», «Mundo Submarino», «Cuerpo 3D», «Insectos», «Teatro Mágico» y «El Mundo de los Perros». Todos estos progromos oporecerón en floppy y en CD-ROM, y sus precios oscilarón entre los 7.000 y los 12.000 pesetos.



SubLogic y el vuelo ligero

SubLogic, lo compoñío creador del conocido ATP, vuelve a lo corgo con un nuevo progromo de simulación de vuelo. Su nombre será «Flight Light» y en aspecto gráfico al menos es muy superior al clásico. Por supuesto que «Flight Light» estoró destinado a los expertos que dedicáis vuestros horas al vuelo libre desde el ordenador.



Desde ahora

comprar un CD-Rom

va a ser

aun más fácil.

Puede escoger entre más de 1.000 títulos en stock. Todos los títulos disponibles en exposición.

Disponemos de una potente sala multimedia: monitores para demostraciones, televisión, sonido dolby surround...

Elija

y lléveselos

hoy mismo.

Solicite su Disco Catálogo preferentemente por fax o correo para mayor rapidez. Envíos a toda España. Condiciones ventajosas de envío. Horario comercial: de 10h a 19h ininterrumpidamente.



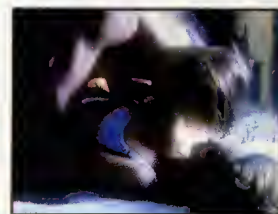
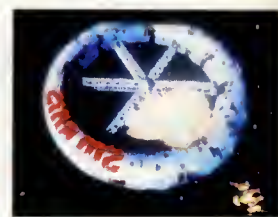
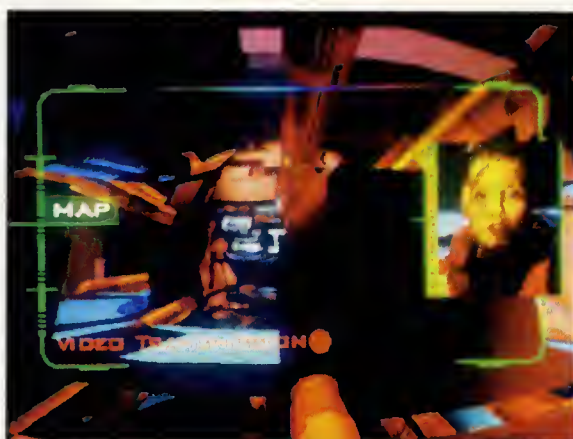
Ausiàs Marc, 26, D-57 08010 Barcelona (Spain)
Tel: 302 04 35 Fax: 302 02 13 BBS: 412 14 72





Philips Media, CD-I y CD ROM

Philips Media está decidida a entrar en el mundo del software lúdico. Además de potenciar por toda Europa, España incluida, sus nuevos modelos de CD-I está convirtiendo sus juegos a formato CD-ROM. Erbe será la encargada de distribuir estos programas en nuestro país. Los primeros títulos en aparecer serán «The joy of sex», «Cartoon carnival», «Chaos control», «Mystic Midway» y «Burn: Cycle».



Scops y la educación

Upside Town» es el nombre del programa que la compañía israelita Scops lanzará en breve en nuestro país. Se trata de un juego educativo en el que una bruja mantiene encantada una ciudad, el protagonista será el encargado de liberar la villa del hechizo. «Upside



Town» está diseñada en forma de aventura y esconde diversos entretenimientos para los niños en sus casas, tales como puzzles, reconocimiento de formas o diversas melodías. Estará en la calle probablemente antes de final de año y completamente traducido



Domark cambia de distribuidora

A partir del pasado mes de noviembre la compañía británica Domark será distribuida en nuestro país por Proeinsa. El título más fuerte con el que se inicia la nueva relación comercial entre estas dos empresas será «Lords of Midnight» de Mike Singleton.

Nueva versión de F-14

Microprose lanzará en breve una nueva versión en CD-ROM de su programa «F-14 Fleet Defender». Y Decimos "nueva" porque por una vez la compañía inglesa ha decidido ampliar su producción y no se ha limitado a "copiar" la versión de disquetes. «F-14 Fleet defender Gold» lleva un disco de escenarios incluido, el de la penín-



sula de Corea y el Océano Índico, además de grabaciones en vídeo real de actuaciones de aviones reales en conflictos. Y como "instruccio-

nes" suplementarias se ha añadido un tour multimedia por el "cockpit" del F-14. El programa será distribuido en España por Proeinsa.

GANADORES CONCURSO DREAMWEB

Ganador Primer Premio, compuesto por:
un ordenador 486 DX2 66 y tarjeta de sonido CD 16.
Sebastián Pedrosa Rider La Roca del Vallés

Ganadores Segundo Premio,
un reloj de mesa Dreamweb y una camiseta.

<i>Javier de Andrés Cano</i>	<i>Barcelona</i>
<i>Carlos Rego Díaz</i>	<i>Málaga</i>
<i>José Ortega Regaliza</i>	<i>Valladolid</i>
<i>David Olías Suárez</i>	<i>Madrid</i>
<i>Juan Canela Ferré</i>	<i>Plá de Sta. María</i>
<i>José Sánchez Suárez</i>	<i>Marbella</i>
<i>Íñigo de Fuentes Rdguez.</i>	<i>Madrid</i>
<i>Juan I. Cunchillos Manero</i>	<i>Gallur</i>
<i>Javier Gavilanes Muñoz</i>	<i>Madrid</i>
<i>Araceli Menéndez García</i>	<i>Zaragoza</i>



Merca PC

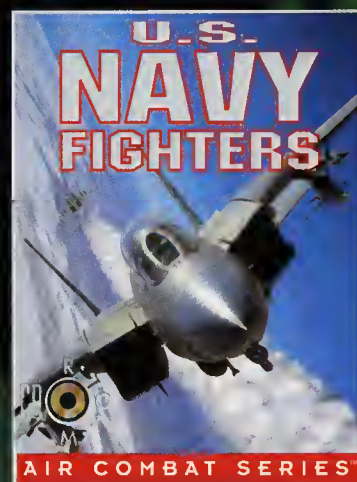
Siguiendo una iniciativa que comenzó en Alemania, Holanda e Inglaterra el próximo día 18 de Diciembre en el Palau

Olimpic Vall D'Hebron de Barcelona tendrá lugar la feria Merca PC. Merca PC es un lugar de compra directa destinada al usuario final en el que se puede encontrar desde un ordenador usado hasta lo más puntero en tecnología.

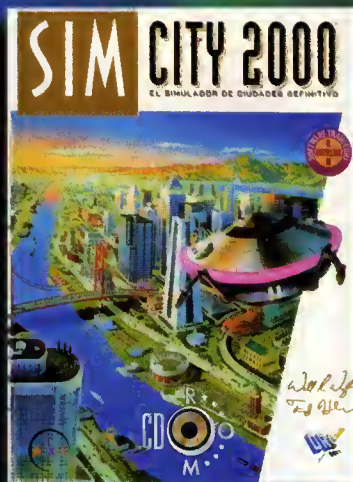
electronic arts

&

microsoft



El software de
entretenimiento del
futuro directamente
en tus manos



es

en españa



ELECTRONIC ARTS®

Moratin, 52, 4º dcha. 28014 Madrid Tel: 91/429 38 35 Fax: 91/429 52 40.
TELÉFONO SERVICIO ATENCIÓN AL USUARIO: 91/429 11 61

All Software ©1994 Electronic Arts, unless otherwise stated. All rights reserved. • Megle Copyright ©1994 Bullfrog Productions Ltd. • Bullfrog and Megle are trademarks of Bullfrog Productions Ltd. • Little Big Adventure © Adeline Software International. All rights reserved. • Adeline Software International and its logo are trademarks of Adeline Software International, S.A. • Alone in the Dark is a trademark of Infogrames/Motom. • SGI is a trademark of Silicon Graphics Inc. • Wing Commander III ©1994 Origin Systems, Inc. • Origin, We Create Worlds and Wing Commander are registered trademarks of Origin Systems, Inc. • Nobtopolis, U.S. Navy Fighters, Chuck Yeager's Air Combat, Air Combat Series and the Electronic Arts logo are trademarks of Electronic Arts. • The Powerplay logo is a trademark of Flashpoint Productions, Inc. • Myst ©1994, Bruderspeed Software, Inc. and Open, Inc. • Myst is a trademark of Open, Inc. • SimCity 2000 and Maxis are registered trademarks to Simulations. • Prophecy is a trademark of Progression Ltd. • Under a Killing Moon ©1994 Access Software Inc. Published under license by ESI Gold Ltd. • All other trademarks are acknowledged as belonging to their respective owners. • Electronic Arts is a registered trademark of Electronic Arts.

SIMO TCI TODO SIGUE IGUAL

Durante los días 8 al 13 del pasado mes de Noviembre se dieron cita en el recinto ferial Juan Carlos I de Madrid todas las empresas que tienen algo que decir en el mundo de la informática. Fue la trigésimo cuarta edición de la Feria Internacional de Informática, Multimedia y Comunicaciones. Un año más con el SIMO.

El SIMO cambió este 1994 de denominación y añadió las siglas TCI a su nombre. La idea era crear una nueva feria remozada en la que las nuevas tecnologías también se dieran cita. De este modo, los cuatro pabellones destinados a SIMO TCI recibieron cada uno de ellos a las empresas destinadas a un único sector de la informática. Hardware y Comunicaciones, Tratamiento documental, Software y Mobile Computing encuadraban a los cientos de empresas que acudieron a la cita dispuestas a conseguir nuevos clientes y a afianzar los que ya poseían.

DIFERENCIAS POCO APRECIABLES

SIMO TCI, un año más, ha sido un éxito relativo. Aunque en superficie se han superado las previsiones y parece que los aires de crisis de los últimos tiempos están dando paso a una atmósfera más clara, la organización no ha sabido todavía diferenciar entre el mercado doméstico, cada vez más importante, y los usuarios profesionales. Falta en España una feria de informática para todos los públicos, una especie de SIMO pero para el "hombre de la calle". SIMO TCI



continúa siendo un enorme "monstruo" en el que tienen cabida desde las grandes máquinas fotocopadoras hasta la pequeña tienda de hardware. El usuario se "pierde" entre tanto conglomerado de productos. Quizá va siendo hora de que se organicen dos certámenes distintos para públicos distintos. Desde aquí dejamos caer la sugerencia.

FALTA DE NOVEDADES

Tener un ordenador en casa ya no es, lógicamente, privilegio de unos pocos. Una de las curiosidades de esta edición del SIMO ha sido la evidente "guerra de precios" que ha estallado entre los fabricantes de hardware. Por una vez parece que el beneficiado es el usuario final. Siempre y cuando sepa qué es lo que desea comprar. Ordenadores, periféricos, componentes... se daban cita en un pabellón que en ciertas ocasiones nos parecía un enorme almacén. Lo más llamativo, tal vez, haya sido la bajada de precios de los Pentium. Ya es posible adquirir una supermáquina por poco más de doscientas mil pesetas. ¿Acaso nadie se acuerda de que hace tan sólo seis meses su precio rondaba el medio millón de pesetas?

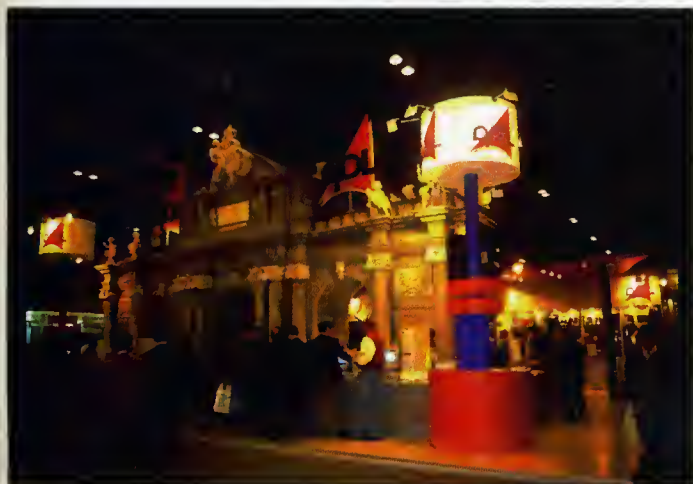
Pero no obstante, hemos de decir que el SIMO de este año ha carecido de grandes novedades. Siguen estando fuera del alcance de las economías medias hardware tan útil como los discos duros removibles o los monitores de alta calidad. Iomega en el primer campo se sigue manteniendo en el puesto de cabeza y su unidad Bernoulli de 230 megas es un buen ejemplo de ello. En lo referente a monitores, NEC y SONY, que a pesar de no tener stand propio estaban ampliamente representados por sus distribuidores, continúan marcando



SIMO TCI fue una feria en la que los usuarios pudieron encontrar todo tipo de productos adaptados a sus diversas necesidades.



El enorme stand de la editorial Anaya Multimedia fue uno de los más visitados por el público durante la pasada edición de SIMO.



El mundo del PC ha pasado a ser un lugar de cita obligada para todos aquellos que estén interesados en las nuevas tecnologías.

puntos. Pero que estos fabricantes sean líderes y lo sabemos todos, por lo que no descubrimos gran cosa. El resto del hardware fue así de siempre, sólo añadir que el mayor porte de los productos se les ha incorporado el estándar Green PC. Aporte de esto último y lo voy comentado sobre el guerra de precios, esto es o grandes rasgos lo que constituyó el rebellón hardware del SIMO TCI.

EL SOFTWARE

Autodesk tiene ya o punto su nuevo y muy cambiado versión de «3D Studio» y con ello animaba todo por de horas al público que se acercaba al stand. ¿Más software? Poco, excepto nuevas versiones que apenas incorporan cambios o productos ya conocidos. Importante también la bajada de precios del software que lo colocó prácticamente al alcance de todos los bolsillos. Con alguna excepción que confirmo lo reglo.

Otro interesante novedad ha sido la abundancia de software destinado al mercado doméstico. Empresas de software y pequeños compañías tienen un catálogo cada vez más amplio y en muchos casos muy útil.

LA REPRESENTACIÓN DEL SECTOR

Y para terminar comentar el éxito que tuvieron los stands en los que empresas pertenecientes a nuestro sector muestran al público sus productos. Friendware, Erbe y Anaya Multimedia venían sus espacios repletos de público deseoso de entrar en los mundos virtuales o integrarse en el multimedia.

Como podéis ver y en resumidos cuentas, para se puede decir del SIMO TCI. Parece que la feria ha perdido un poco el rumbo y aun-



Los productos de Creative Labs eran una de las máximas atracciones de la feria.



Las empresas españolas cada vez muestran más interés por el mercado doméstico.

que los nuevos organizadores están trabajando muy duro pensando que todavía les falta mucho camino que recorrer. Nuestros consejos son sencillos: separar al usuario doméstico del profesional y dedicar uno u otro de ellos, aunque fueran en los mismos fechos pero con rebellones completamente diferenciados. De este modo quizás el SIMO pueda recuperar el esplendor del que ya gozaba una vez. ●

Javier de la Guardia

Little Big Adventure



AVENTURA GRAFICA

El doctor Funfronk ha tomado el control del planeta Twinsuns y ha trasladado a todos sus habitantes al Hemisferio Sur para tramitar libremente sus diabólicos planes en el Norte. Una noche, una deidad llamada Sendell se te aparece en sueños y te pide que intervengas.

Según la leyenda, Sendell debe ponerse en contacto un día con el Elegido, que tiene el poder de salvar el mundo. Tú eres el Elegido y deberás escapar para responder a su llamada.

- El Núcleo Vital Multitarea calcula las reacciones exactas de todos los personajes y objetos basándose en tus acciones, lo que posibilita un número infinito de reacciones.
- 12 intrigantes capítulos por terminar a lo largo de dos enormes Hemisferios con 40 entornos para explorar.
- Combates interactivos y numerosos acertijos, trampas y sistemas de seguridad, objetos especiales y vehículos fantásticos que tendrás que encontrar.
- Cuatro modos de comportamiento que pueden utilizarse en acciones y movimientos: normal, atlético, agresivo y furtivo.

DISPONIBLE EN PC CD-ROM.



©1994 Adeline Software International. Todos los derechos reservados.
Adeline Software International y su logo son marcas registradas de Adeline Software International, S.A.
Juego creado y desarrollado por Adeline Software International.
Electronic Arts es una marca registrada.

DROSOFT Moratín, 52, 4º dcha. 28014 Madrid Tel.: 91/429 38 35 Fax: 91/429 52 40
TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91/429 11 61**

Concurso MICROSOFT HOME



Estas Navidades te proponemos un concurso muy sencillo para conseguir los programas «Creative Writer» y «Fine Artist», con los que tú y algún miembro pequeño de la familia pasaréis muy buenos ratos y llegaréis a dominar las artes de ... bueno, no os destripo el concurso.

Para participar en el sorteo, sólo debes rellenar el cupón y enviarlo con las respuestas correctas a las tres sencillas preguntas que te planteamos.

¡Ánimo y mucha suerte!

P R E G U N T A S

¿QUÉ ES «MICROSOFT HOME»?

- A.- Un ordenador portátil lanzado por Microsoft.
- B.- Una línea de productos de Microsoft dirigidos al usuario doméstico.
- C.- Una línea de tarjetas de sonido de Microsoft.

¿QUÉ ES «MICROSOFT CREATIVE WRITER»?

- A.- Una hoja de cálculo para estadistas.
- B.- Un procesador de textos para secretarías de alta dirección.
- C.- Un procesador de textos muy completo y fácil de utilizar para niños a partir de 7 años.

¿QUÉ ES «MICROSOFT FINE ARTIST»?

- A.- Un programa de dibujo para hacer pósters, pegatinas, invitaciones, etc.
- B.- Un programa de maquetación para profesionales.
- C.- Un programa de dibujo técnico para arquitectos.

B A S E S

1 Podrán participar todos los lectores que envíen el Cupón de Participación con las respuestas correctas a: HOBBY PRESS, S.A.; Revista PCMANÍA; Apartado de Correos 400; 28100 Alcobendas; Madrid. Por favor, indicar en una esquina del sobre: CONCURSO MICROSOFT HOME

2 Sólo podrán participar en el sorteo los sobres recibidos con fecha de matasellos del 15 de diciembre de 1994 al 20 de enero de 1995.

3 El sorteo se celebrará el día 27 de enero de 1995.

4 De entre todas las cartas acertadas se extraerán DIEZ (10) que serán premiadas con un lote de 2 programas de MICROSOFT HOME: «CREATIVE WRITER» y «FINE ARTIST». El premio no será en ningún caso canjeable por dinero.

5 Los ganadores se publicarán en el número de marzo de PCMANÍA.

6 Caso de que algún premio no llegue a su destinatario, el ganador dispondrá de tres meses desde la publicación de los nombres, para notificar el extravío a la revista.

7 El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases.

8 Cualquier supuesto que se produzca no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del sorteo.

CUPÓN DE RESPUESTAS «CONCURSO MICROSOFT HOME»

Nombre y Apellidos

Calle

Localidad

Provincia Código Postal

Teléfono

Las respuestas correctas son: 1) 2) 3)

☐ SÍ DESEO RECIBIR INFORMACIÓN DE LOS PRÓXIMOS LANZAMIENTOS DE MICROSOFT

pcmanía

Microsoft
Home

LA REVOLUCION



NOVEDADES



¿Podrás salvar la galaxia?

¡La continuación de Blake Stone!

Luchas contra un ejército de mutantes bajo el control de un loco que está poniendo en peligro el futuro de la humanidad.
CARACTERÍSTICAS: Gráficos 3D. Increíble música y efectos digitalizados. 39 tipos de guardias, alienígenas, mutantes, y jefes, 4 niveles de dificultad. 6 armas diferentes y efectos de luz.
 REQUIERE: 386/486, 640K RAM, V.G.A. Soporta Joystick, ratón y tarjeta de sonido.
Versión Registrada: 3.990 Pts. (más de 20 niveles)



BOPPIN

¿Qué tal se te dan los juegos de lógica?

Más vale que se te de bien, porque Boppin te ofrece hasta 160 niveles de acción y lógica para uno o dos jugadores.
¡Y una vez que completes todos los niveles, podrás crear los tuyos propios gracias a su editor de niveles!
 REQUIERE: 386/486, 2 Megs RAM V.G.A. Soporta Joystick y tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 25 niveles, 650 Pts.
Versión Registrada: Boppin Standard (80 niveles) 2.990 Pts.
 Boppin De Lajo (160 niveles + editor de niveles) 4.200 Pts.
 NO RECOMENDADO A MENORES DE 18 AÑOS. (Imágenes muy violentas)



WACKY WHEELS

¡GRAN JUEGO DE CARRERAS!
 Permíte uno o dos jugadores, en el mismo ordenador o por modem, con conducción bajo el agua, saltos, disparos entre los participantes, y muchas sorpresas más.
 REQUIERE: 386/486, 2 Megs de RAM y VGA.
Versión Shareware: 650 Pts.
Versión Registrada: a) Estándar: 3.990 Pts (15 circuitos, 6 zonas de combate, 8 competidores)
 b) De Lajo: 4.990 Pts. (50 circuitos, 12 zonas de combate, 8 competidores)



ONE MUST FALL

¡EL JUEGO MAS ESPERADO DEL 94!
 Increíble juego de lucha donde manejarás a un enorme Robot al que podrás ir mejorando a medida que vayas ganando peleas y dinero, hasta hacerlo invencible. Posibilidad de uno o dos jugadores.
 Increíbles gráficos y efectos de sonido.
 REQUIERE: 386/486, 4 Megs de Ram y VGA.
Versión Shareware: 650 Pts. (4 robots donde elegir, un tomo)
Versión Registrada: 5.990 Pts. (11 robots, y 3 enemigos tomos)
 Modo HIPER VIOLENTO

OFERTA



BLAKE STONE

AHORORA CON EDITOR DE NIVELES
 Entra en combate mortal contra un loco científico y su ejército de mutantes. Lo último en 3D.
 Requiere: 386/486, DOS 5+, 640K de RAM.
 Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. 1ª misión (10 niveles)
Versión Registrada: 4.500 Pts. 6 misiones. (60 niveles)



SANGO FIGHTER

PC MANIA: "Sango Fighter tiene una realización técnica imposible"
 ¡la respuesta a Street Fighter! Juego de lucha para uno o dos jugadores con una animación, música y efectos de sonido fuera de lo común.
 ¡Tu misión será restaurar la dinastía Han!
 Requiere 386, VGA. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. (Posibilidad de elegir entre 2 luchadores)
Versión Registrada: 3.990 Pts. (Posibilidad de elegir entre 12 luchadores)
 Modo histórico completo



SENSACIONAL EPIC PINBALL

¡Ahora un nuevo Pack con 4 Pinballs!
PC ACTUAL: "Epic Pinball es el mejor pinball del mercado"
 El mejor Pinball del mercado se ofrece en tres packs individuales de 4 Pinballs cada uno (386/486)
Versión Shareware: 650 Pts. 1 Pinball
Versión Registrada: un pack: 4.500 Pts. 4 pinballs, dos packs: 7.990 Pts. 8 Pinballs, tres packs: 9.600 Pts. 12 Pinballs

LOS MAS ESPERADOS, LOS MEJORES JUEGOS



AHORORA CON EDITOR DE NIVELES

WOLFESTEIN 3D
 Por fin en España las 6 misiones completas de uno de los mejores juegos de todos los tiempos.
 Requiere VGA. 286+. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. 1ª misión (10 niveles)
Versión Registrada: 6.500 Pts. 6 misiones. (60 niveles)



PC MANIA: "...Uno de los mejores de su genero"

SPEAR OF DESTINY
 ¡La continuación de Wolfenstein 3D ahora a tu alcance! Infiltrate en la fortaleza nazi y recupera el objeto que Hitler cree que le hará invencible.
 ¡El Spear Of Destiny! 286+, VGA. **FORNEN INCORPORATED**
Versión Shareware: 650 Pts. (2 niveles)
Versión Registrada: 6.990 Pts. (más de 20 niveles)



PC WORLD: "El juego es increíble"

RAPTOR
 Pilota la mas poderosa nave del futuro, cumple misiones y mejora tu nave. Impresionantes gráficos.
 Requiere: 386/486. VGA. 2 Megs. RAM Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. 1ª misión
Versión Registrada: 4.990 Pts. 3 misiones.



PC MANIA: "...Diretito, atractivo y muy aditivo, obtiene una nota muy alta en todos sus apartados"

JAZZ JACKRABBIT
 Libera a la princesa de los conejos. Muerte a las tonugas.
 El mejor juego de plataformas con una velocidad endiablada.
 Requiere: 386/486, VGA. 4 Megs de RAM.
Versión Shareware: 650 Pts. (1ª misión)
Versión Registrada: 4.500 Pts. (misiones 1, 2 y 3)
 4.500 Pts. (misiones 4, 5 y 6)
 6.500 Pts. (6 misiones)



MYSTIC TOWERS
 ¡Ayuda al Barón Baldric a liberar sus castillos! Come, bebe, usa hechizos y objetos.
 Requiere 286+, VGA. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. (2 torres)
Versión Registrada: 4.500 Pts. (12 torres)



HOCUS POCUS
 Hocus sueña llegar a ser un poderoso mago. Para ello tendrá que superar 4 grandes pruebas a las que le someterá El Concilio de los Magos.
 Requiere 386+, VGA. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. 1ª misión.
Versión Registrada: 4.500 Pts. 4 misiones



HALLOWEEN HARRY
 Alienígenas invasores arrasan Nueva York transformando sus habitantes en zombies.
 Libera a los rehén y encuentra la nave alienígena.
 Impresionantes gráficos. Requiere 386+, VGA. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. 1ª misión.
Versión Registrada: 2.990 Pts. 4 misiones.



XARGON
 La continuación de Jill of the jungle ha llegado a España con excelentes gráficos de 256 colores y más acción.
 Requiere 386+, VGA. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 650 Pts. Primer escenario.
Versión Registrada: 4.990 Pts. 3 escenarios 40 niveles

LAS MEJORES APLICACIONES

NEOPAINT

NEOBOOK PRO



NeoPaint
by OSCS Software Development, Inc.

Permite crear y editar imágenes con gran fidelidad, desde blanco y negro hasta 24-bits. Incluye utilidades para capturar pantallas, soporta formatos PCX, TIFF, BMP y GIF, soporta cualquier tipo de tarjeta gráfica. Requiere: 286+, Hercules...SVGA. Versión Shareware: 650 Pts. Versión Registrada: 7.500 Pts.

¡Ahora! Nueva Versión 3.0!
- Soporta más tarjetas de video
- Soporta colores en 24 Bits verdaderos
- Nuevo modo V.G.A. 320x200x256
- Formatos Windows y OS/2
- Objetos 3D de forma libre
- Importación de textos ASCII
- ¡Y mucho más!

¡Liberte a la Creatividad!
efectos especiales
herramientas de dibujo profesionales
crea y edita imágenes de hasta 24-bits

NeoSoft Corp.



NeoBook Pro

Permite crear, con gran facilidad de uso, sus propios libros, revistas, catálogos, folletos e informes de ventas interactivos y multimedia.

¡La versión registrada le permitirá distribuir sus publicaciones en diskette o por modem sin tener que pagar Royalties!

Soporta tarjeta de sonido. Requiere: 286+, Hercules...SVGA.

Versión Shareware: 650 Pts. Versión Registrada: 8.600 Pts.

QUIK MENU III

NEOSHOW PRO



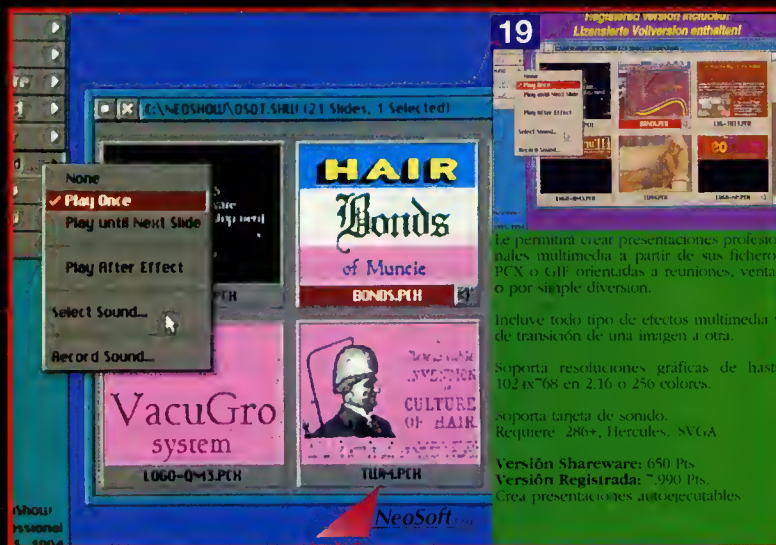
Quik Menu III
by NeoSoft Corp.

La última versión del popular editor gráfico para Dos, que, a través de un atractivo sistema de iconos, permite arrancar cualquier programa incluyendo Windows.

Además, permite operar con ficheros y directorios, realizar funciones del Dos, enviar y recibir correo electrónico, llevar una agenda personal, editar textos en ASCII, editar iconos, proteger tu sistema con una contraseña y mucho más!

Requiere: 286+ Hercules...SVGA.

Versión Shareware: 650 Pts. (100 usos) Versión Registrada: 6.200 Pts.



Neoshow Pro

Le permitirá crear presentaciones profesionales multimedia a partir de sus ficheros PCX o GIF orientadas a reuniones, ventas o por simple diversión.

Incluye todo tipo de efectos multimedia y de transición de una imagen a otra.

Soporta resoluciones gráficas de hasta 1024x768 en 216 o 256 colores.

Soporta tarjeta de sonido. Requiere: 286+, Hercules...SVGA.

Versión Shareware: 650 Pts. Versión Registrada: 7.900 Pts. Crea presentaciones autoejecutables.

¡VERSIONES SHAREWARE!! permiten probar un programa a un bajo precio antes de decidirse a adquirir la Versión Registrada. En el caso de que la Versión Shareware te guste y decidas seguir utilizandola debes adquirir la Versión Registrada que te dara acceso al programa completo, manuales en castellano, etc...

- 19 **Z80 SPECTRUM EMULATOR:** ¡Nueva versión 3.2! El mejor emulador de Spectrum del mercado, de Gerton Lunter. ¡La Versión Registrada permite controlar la velocidad del ordenador y conectar el cassette al ordenador! Versión Shareware: 650 Pts. Versión Registrada: (Con emulación Disciple: 4.700 Pts.) (Sin emulación Disciple: 3.500 Pts.)
- 20 **JUEGOS DE SPECTRUM:** Más de 120 juegos para el emulador de spectrum. Precio: 3.000 Pts.
- 21 **EMULADOR DE COMMODORE 64:** El mejor del mercado, permite variar la velocidad del ordenador. se suministra con algunos juegos (Pole Position, Spy vs Spy, etc...) Versión Shareware: 650 Pts.
- 22 **JUEGOS DE COMMODORE 64:** Más de 40 juegos. 1.000 Pts.

FRIENDWARE. Rafael Calvo, 40 28010 MADRID
Telf.: 91/308 34 46 Fax.: 91/308 52 97

SOLICITA NUESTRO NUEVO CATALOGO

POR CADA 5 VERSIONES SHAREWARE QUE COMPRES, ELIGE UNA MAS GRATIS

POR CADA VERSION REGISTRADA QUE COMPRES, ELIGE UNA SHAREWARE GRATIS

HAZ TUS PEDIDOS POR TELEFONO. GASTOS DE ENVIO
ESPAÑA 350 Pts. PORTUGAL 1.000 Pts. SUDAMERICA 2.000 Pts.

AHORA PUEDES ADQUIRIR LOS PRODUCTOS FRIENDWARE EN:

CENTRO MAIL

HAZ UNA CRUZ EN TU VERSION REGISTRADA

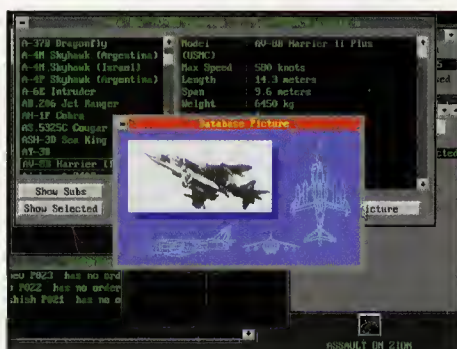
1	2	Boppin Estandar	Boppin De Lujo	3	Estandar	De Lujo	4	5	6	7	Pack nº 1	Pack nº 2	Pack nº 3	8	9
10	11	Jazz 1-3	Jazz 4-6	Jazz 1-6	12	13	14	15	16	17	18	19	Con Disciple	Sin Disciple	20

HAZ UNA CRUZ EN TU VERSION SHAREWARE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Contrareembolso ☐ Talón nominativo a FRIENDWARE ☐ VISA ☐ 4B ☐
 Nº tarjeta: _____ Fecha de caducidad: _____
 Firma: _____ Importe: _____
 Nombre: _____ Dirección: _____
 Población: _____ C.Post.: _____
 Provincia: _____ Teléfono: _____

WARGAM ESTRATEGIA DE ALTO



«Harpoon II» dispone de un interface de manejo tipo «windows» totalmente configurable por el usuario.



El grado de realismo de «Harpoon II» es sorprendente, posibilitando numerosos operaciones, además de contar con 15 escenarios.

La mayoría de los títulos que no se producen en nuestro país, ni siquiera llegan a ser conocidos por los aficionados pues, como es lógico, tanto la publicidad como los comentarios de las revistas más o menos especializadas, se centran en aquellos programas que se pueden comprar en cualquier tienda y además tienen los manuales en nuestro idioma, que sin lugar a dudas es una importante ventaja. De todas formas, el campo de los programas de importación directa, llamémosles en «versión original», no deja de ser interesante, pues ofrece a un cierto sector de público, exigente y minoritario, unos productos que de otra forma le sería imposible conseguir.

Curiosamente se da la circunstancia de que si en el mercado de los programas

producidos en español, los referentes a estrategia militar son una clara minoría, por contra, entre los distribuidos en versión original, abundan hasta el punto de que constituyen, si no el grueso, sí una buena parte de este grupo. El motivo de esta situación es, por otra parte, bastante comprensible; los programas de estrategia son, en general, bastante o muy complicados, difíciles de manejar y requieren un cierto tiempo para su correcto aprendizaje; esta circunstancia y la propia limitación del mercado español, frente a otros como el norteamericano, hacen que las firmas productoras se piensen varias veces si realizan la inversión necesaria para lanzar en nuestro país un producto de estas características.

Para ilustrar este tema y dar una idea de las posibilidades que este otro mercado ofrece, vamos a hablar

de tres verdaderos simuladores de estrategia militar de verdadero «alto nivel»

LOS PROGRAMAS

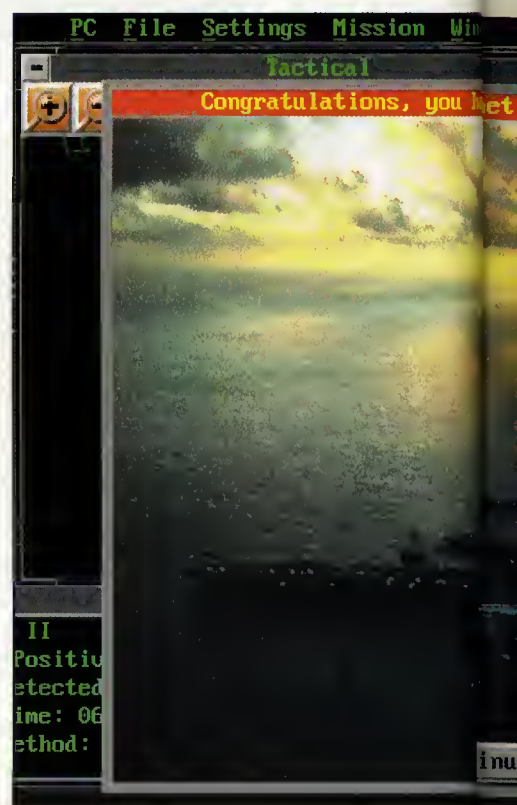
Los programas de los que vamos a hablar son de estrategia pura, no hay parte alguna en la que intervenga la habilidad de manejo del «jugador», tal y como estamos acostumbrados en los simuladores de combate. Vamos a comentar «Harpoon II», «Pacific War» y «War in Russia». Mientras que los dos últimos son muy similares entre sí, ambos han sido diseñados por un gran especialista en estos temas, Gary Grigsby, son muy diferentes del primero en muchos aspectos. Veamos sus características más importantes.

HARPOON II

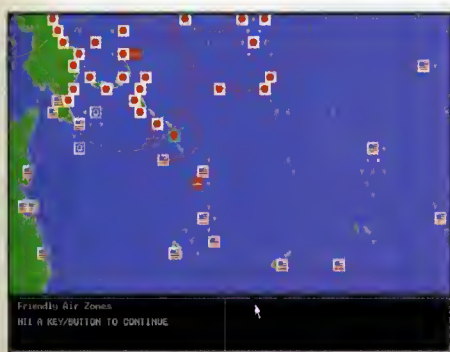
Quizá alguno recuerde otro programa de estrategia con este nombre, nos referimos a

Pocos son los programas que, en nuestro mercado nacional, se han producido sobre estrategia militar de alto nivel. Es decir, muy pocos de los programas que, sobre este tema, existen en el mercado internacional llegan a ver la luz producidos en castellano y distribuidos por las habituales firmas nacionales de software.

«Harpoon II» cuenta también con uno completísimo base de datos sobre los aviones, barcos, submarinos de la simulación.



MES NIVEL



HARPOON, una de los verdaderas programas modernos de estrategia pura que se produjeran para PC. Para quien na canozca este programa, diseñado por Larry Bond, todo un experto en juegos de tablero, diremos que se trataba de una simulación de guerra aeronaval moderna (véase PCmonía nº 1) en la que el jugador tomaba el papel de máximo comandante.

Este nuevo programa, de reciente aparición, no es una mera continuación ni una segunda parte de aquél, sino que se trata de un programa totalmente nuevo, aunque comparte la filosofía y algunos de las entornos de juego de «Harpoon». Para las viejas usuarios de este programa, simplemente diremos que en cuanto al realismo y la verosimilitud de las situaciones bélicas recreadas, «Harpoon II» deja a su antecesor a la altura de los «marcianitos».

En primer lugar hay que destacar en «Harpoon II» la labor de los programadores, creando un interface de manejo tipo «windows» totalmente configurable por el usuario, donde se pueden manejar varias ventanas seleccionando la zona de mapa deseada, algún tipo de información, etc., constituyendo una herramienta realmente potente.

El grado de realismo logrado es tan sorprendente que enumerar los detalles que realmente llaman la atención sería demasiado extenso, pero citaremos, por ejemplo, la posibilidad de reabastecimiento en vuelo para aviones, reabastecimiento de formaciones navales, distintos niveles de identificación del enemigo, manejo de los copos termoclinos en lo guerra submarino, creación de zonas de patrullo y zonas de exclusión, clasificación de omezonos, utilización discrecional de

reportaje



Tanto «War in Russia» como «Pacific War», representan situaciones reales hasta límites increíbles.

contramedidas, creación de distintos tipos de misiones dentro del mismo escenario y un larguísimo etc. Todo esto viene aderezado con una completísima base de datos relativa a todos los aviones, submarinos y barcos que intervienen en la simulación, incluyendo una fotografía o un esquema de cada una.

En cuanto a los escenarios, hay 15 incluidos, un número suficiente como para tenernos ocupados una buena temporada, siendo algunos muy interesantes, al abarcar conflictos muy variados, desde los clásicos OTAN-Pacto de Varsovia a guerras locales como Argentina-Chile o Libana.

El precio por un programa de estas características se paga en horas de aprendizaje. Manejar con soltura este programa requiere varios horas y completar un buen tutorial, estructurado en siete lecciones, en el que se enseñan sólo los conceptos básicos, mientras que llegar a dominar todos los posibilidades que se nos ofrecen es casi un reto, aunque de más de 270 páginas sin apenas dibujos.

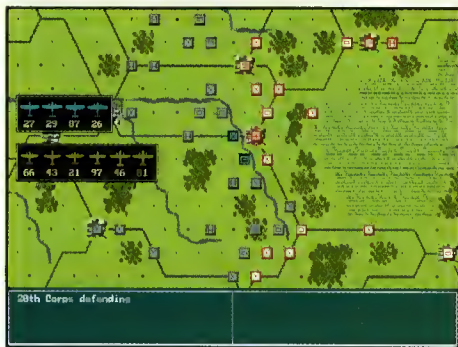
Un hecho más que viene a confirmar la complejidad de esta simulación, es que se trata del programa estratégico que requiere más recursos de ordenador: micro 80386 (486 recomendado), 4 Mb de RAM (8 Mb recomendadas), tarjeta gráfica VGA (1 Mb de RAM) compatible VESA y 25 Mb de espacio en disco duro, es lo que necesita esta excepcional simulación para funcionar adecuadamente.

WAR IN RUSSIA Y PACIFIC WAR

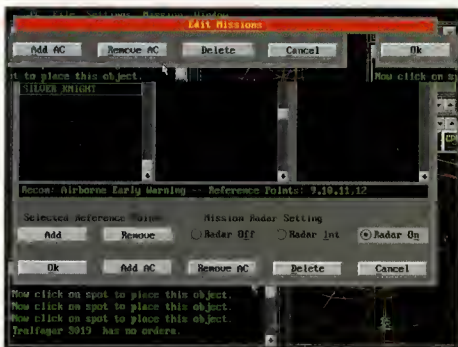
Estas dos programas corresponden a una modalidad un poco distinta de la habitual, pues se puede decir de ambos que son una traslación de los juegos de simulación estratégica de tablero llevados al ordenador. El diseñador, como ya hemos dicho, es Gary Grigsby, un verdadero especialista en temas de estrategia de la Segunda Guerra Mundial, con varias simuladores en el mercado internacional que avalan la calidad de sus diseños.

Aunque también sean de tipo estratégico, si las comparamos con «Harpoon II», estas simuladores tienen varias características diferenciadoras. En primer lugar, si las comparamos con otras simuladores, son programas que no consumen demasiadas recursos de ordenador, es decir, ni precisan micras rápidos ni ocupan demasiada espacio en disco y en memoria. Sus gráficos no son espectaculares ni vistosos, concentrando todos los esfuerzos en realizar complicados cálculos a base de tablas, como en realidad son los juegos de tablero.

Son programas muy difíciles de dominar, aunque su manejo no requiera destreza, rapidez de movimientos ni velocidad de reacción, muy al contrario, se dispone de un



En «War in Russia» nos encontramos en el Frente del Este, donde reviviremos sangrientos combates.



La complejidad de «Harpoon II» la convierte en el programa estratégico que requiere más recursos de ordenador.



«Pacific War», lo mismo que «War in Russia», es una especie de juego de simulación estratégica de tablero llevada al ordenador.

tiempo ilimitado para pensar las acciones que hay que realizar, se pueden (más aún, se deben) consultar muchas tablas de características de buques, aviones, carros de combate, terreno, e incluso la calidad del liderazgo de las generales, por supuesto todo ello con un rigor histórico exquisito, y además es posible realizar cada una de las acciones pensando en un futuro desarrollo de las acciones, es decir, realizando una planificación de nuestras actividades.

En cuanto a los programas, en «Pacific War» se recrean los combates que tuvieron lugar en toda el Pacífico, enfrentando principalmente a las tropas británicas, australianas, japonesas y norteamericanas. En «War in Russia» nos encontramos en el terrible Frente del Este, reviviendo los sangrientos combates que se produjeron entre las tropas soviéticas y las hasta entonces invencibles ejércitos del Tercer Reich.

Ambos programas representan situaciones reales hasta límites que resultarían increíbles para los neófitos; sería demasiado extensa relatar todas las características de estas dos simuladores, pero pongamos un ejemplo.

Por ejemplo, en «Pacific War», queremos realizar una incursión sobre un objetivo determinada, para ella crearemos

reportaje

una Task Force (grupo naval), cuya composición deberá ser seleccionada de entre las unidades que se encuentren disponibles en algún puerto a base aliada. Dicha composición deberá ser realizada de acuerdo a las características del objetivo y de la información que tengamos de la actividad enemiga en la zona (por la que dedicaremos algunas recursos a observación y reconocimiento), pues si es previsible una fuerte actividad aérea enemiga, procuraremos utilizar buques con una buena DCA (artillería antiaérea) así como una escolta de portaaviones.

Además deberemos asignarle un líder, aspecto crucial, pues será determinante de las posibles acciones que tomen nuestras unidades, de tal modo que si asignamos un líder con mucha capacidad de combate aéreo pero poca agresividad, será capaz de lanzar muchas aviones para atacar un objetivo o repeler un ataque aéreo enemigo, pero quizás deje pasar la oportunidad de rematar unas fuerzas enemigas en retirada.

Na acaba aquí la cosa, una vez clara el objetivo, nuestras fuerzas y el líder, deberemos seleccionar algunas unidades para que aprovisionen a la Task Force, marcar sus rutas de suministro, etc., etc., así ca-

ma señalar un rango de acción, es decir, delimitar la zona sobre la que nuestra Task Force podrá intervenir, además de indicar objetivos prioritarios, como pudiera ser "atacar la isla de Guadalcanal y cualquier objetivo naval en un rango de 10 hexágonos" (un hexágono es, como en las juegos de tablero, la unidad estándar); evidentemente, que la Task Force ataque a no a un convoy enemigo dentro de su alcance, dependerá en un momento u otro del líder que tenga, entre otras cosas.

Esta última referida a una acción más bien táctica, pero pensemos en una guerra general, con muchos frentes y batallas locales, por tanto, al problema que hemos planteado, habría que añadirle otras muchas similares, respuestas inesperadas del enemigo, rutas de convoyes y un largo etc.

Aunque hemos citado el ejemplo para «Pacific War», para «War in Russia» podríamos hacer un comentario totalmente similar. En definitiva son simulaciones muy complejas, pero realmente apasionantes cuando se controla su manejo, son difíciles de manejar pero llegan a superar, para el jugador iniciada, un reto difícil de rechazar. ●

Juanjo Fernández



UN SERVICIO TELEMATICO POR IBERTEX QUE TE ENCANTARA

- INFORMATICA
- TIENDAS A DOMICILIO
- MENSAJERIA PROFESIONAL CREA TU
- TELEPARTADO DE CORREOS
- TELEPAGO CREA TU PROPIO GRUPO USUARIOS

ALGO QUE TE VA A SER MUY PERO QUE MUY UTIL
 TODO A PRECIOS SORPRENDENTES - SI ENCUENTRAS ALGO MAS BARATO COMUNICANOSLO.
 Tfno.: Acceso 032 NEMONICO ENTRADA *SERTELIN# ó NRI: *2140622358#

ESTIMULE EN CASA LA IMAGINACION Y CREATIVIDAD DE LOS MAS PEQUEÑOS.



Microsoft® Creative Writer es un programa de escritura que cuenta con todas las herramientas para que los niños **a partir de los 7 años** puedan escribir historias y redacciones, con grandes titulares, y muchas cosas más como: cientos de imágenes

para ilustrar sus escritos, más de 8.000 ideas para argumentar su redacción, comprobador ortográfico, diferentes y divertidos tipos de letra, etc...

Microsoft® Fine Artist, es el programa que permite a los niños **dar rienda suelta a su creatividad** y expresarse artísticamente en el ordenador de casa, pudiendo crear desde imágenes animadas hasta posters, comics, adhesivos, etc...

De manera sencillísima e intuitiva le irán ayudando Mc Zee y sus amigos Max y Maggie.

A través del programa le enseñarán a dimensionar los dibujos, dar color a los cientos de imágenes



con 72 tipos de pinceles y hasta 76 colores diferentes.

Enriquecedora, instructiva, entretenida. La colección **Microsoft Home**, **por un precio sorprendente** convertirá su PC en una biblioteca de consulta, una oficina o un centro de ocio. Aporta a todos apasionantes posibilidades para hacer lo que se desea.

Productos de excepcional calidad, amplio contenido y muchas horas de estimulante diversión y productividad, de la manera más fácil.

Microsoft Creatividad Infantil: Para Aprender Jugando.

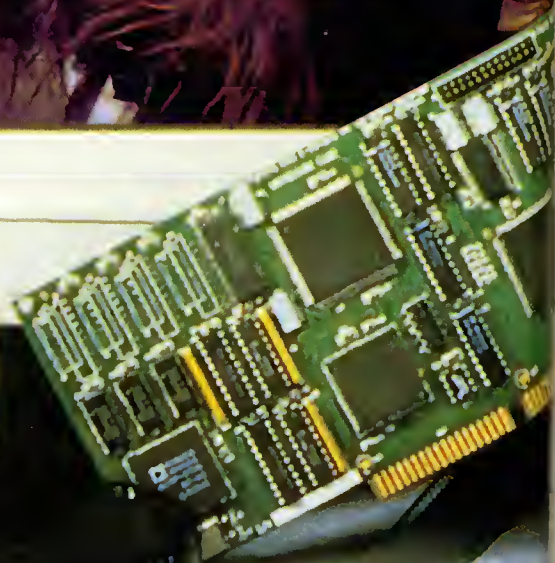
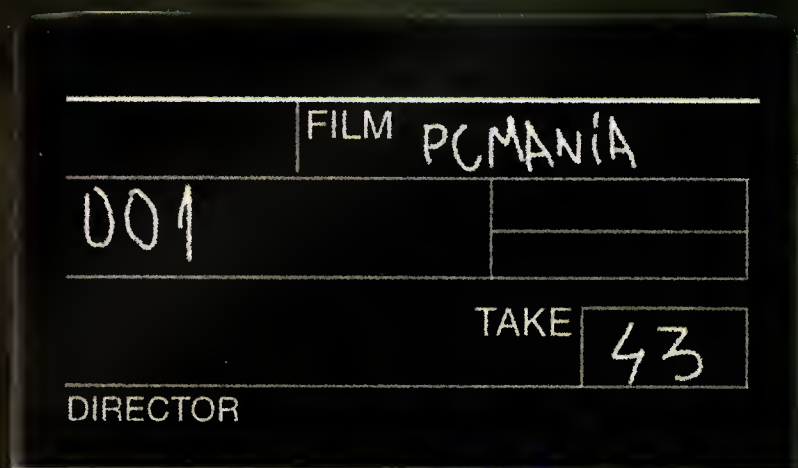
Los dos programas están editados en castellano.



Cada programa, IVA incluido
9.900 ptas.
PVP recomendado



Pensado para Disfrutar.



CINE EN EL PC

El Séptimo Arte ha experimentado una gran revolución al introducir las nuevas técnicas que permite el uso del ordenador. Y al revés. Pero yendo mucho más allá, tenemos que decir que la pantalla de nuestro PC se está convirtiendo en el lugar de encuentro de los más atractivos medios de comunicación: cine, vídeo, televisión, videoconferencia, videotelefonía... Sepamos pues qué elementos hacen posible que nuestro hogar se convierta en la mejor sala de cine, la sala de conferencias mejor equipada....

Hasta hace poco tiempo era difícil imaginar una buena amistad entre el mundo del cine y el vertiginoso mundo de los ordenadores. Ningún Pc de hace cinco o seis años era capaz de trabajar con lo inmensa cantidad de información que necesita un medio visual como la cinematografía. La llegada de los procesadores ultrarrápidos, comenzando con el, injustamente olvidado 386 y terminando con el, ya al alcance de todos, Pentium, colocó al cine en la inesperada paradoja de tener que integrarse en el apasionante mundo de la informática u olvidar el tema y reducir sus posibilidades.

El cine finalmente eligió el camino inteligente. Los efectos especiales de hoy en día son imposibles de realizar sin la ayuda del ordenador. La prueba la vemos cada vez que asistimos a una sala de proyección. Esto implicó un claro avance en el desarrollo de la imagen digital. Pero no sólo el cine, también otros medios y técnicas de la comunicación importantes, como la publicidad, la TV, la conferencia, el teléfono... se decidieron rápidamente a incorporar las increíbles posibilidades que permitía un ordenador. Las preguntas eran: ¿Cómo conseguir que la resolución de una pantalla de cine, por ejemplo, apareciera en un monitor y que además

pudiéramos retocar la imagen? ¿Cómo conseguir cambiar la publicidad en TV de un modo más creativo y veloz? ¿Cómo conseguir transmitir una conferencia instantáneamente en diferentes lugares? ¿Cómo conseguir ver a nuestro interlocutor durante una llamada telefónica? La respuesta sólo la podría tener el ordenador, capaz de conseguir dos cosas: compresión y rapidez.



Rapidez y compresión son dos factores necesarios para trabajar con imágenes en el Pc.

COMPRESIÓN Y RAPIDEZ

Estos dos factores son imprescindibles a la hora de conseguir integrar cine, TV... y ordenador. Los primeros porque es necesario que las imágenes estén comprimidas para que la transferencia de datos entre los medios de almacenamiento y la CPU sea lo suficientemente fluida para que surja la animación. La rapidez de proceso es el segundo factor. Imaginad cómo debe "correr" un procesador para "pintar" cerca de 30 veces por segundo una imagen en pantalla.

Conseguido esto, toda esta nueva tecnología ha dado un paso mucho más ambicioso: ha logrado cruzar el umbral del mundo doméstico. Al principio no parecía especialmente interesante para el usuario medio. "¿Compresión de vídeo? ¿y de dónde saco un disco duro capaz de almacenar tanta información?" Supongo que todos estaréis pensando en el mismo objeto que yo: el fantástico CD-ROM.

El CD-ROM

EL CD-ROM

El sueño de cualquier informático, el almacenamiento prácticamente ilimitado, se llama CD-ROM. Cerca de 700 Mb en un pequeño disco al alcance de cualquiera. Pero el problema se mantiene. Digitalizar 24 imágenes por segundo en millones de colores y

HARDWARE PARA VER VÍDEO EN EL PC

Para ver vídeo en el PC existen en el mercado varias tarjetas de vídeo, que permiten tanto la captura como la reproducción de vídeo en formato comprimido MPEG-1 y MPEG-2. Estas tarjetas permiten la reproducción de películas grabadas en soporte CD-i y Video CD, utilizando los lectores de CD-ROM que sigan el estándar redactado en el libro verde (Green Book).

A estos últimos platos hoy que suman otras que además de su función de captura de vídeo incorporan una nueva característica: un sintonizador de televisión. Conectadas a una antena permiten la sintonización de canales de vídeo para verlos en el monitor de nuestro PC. Normalmente estas tarjetas permiten ver en vídeo en una ventana que no se ajusta a la pantalla completa en resoluciones de más de 640x 480 pixels. La tecnología utilizada en la de Overlay, permitiendo ver imágenes con más de 32.000 colores, independientemente del modo de vídeo que utilicemos. En este cuadro citaremos alguna de las tarjetas más representativas de este grupo.

REAL MAGIC (Sigma Designs)

La Real Magic es una tarjeta de 16 bits que lleva incorporado un descompresor de vídeo en formato MPEG-1. Es una tarjeta que sólo sirve para reproducir vídeo en ese formato. Existen numerosos juegos y programas que son compatibles con esta placa. La versión más sencilla de la Real Magic, que lleva el nombre Lite, consta sólo del descompresor de vídeo y audio. Del audio se obtiene una calidad CD ya que reproduce a 16 bits y 44Khz. Se pueden conectar unos altavoces amplificados o a la entrada Line-In de nuestra tarjeta de audio. Existe un kit de actualización multimedia desarrollado por la misma compañía que consta de una tarjeta Real Magic con las mismas características de vídeo y audio, además de tener conector para unidad de CD-ROM y una unidad de CD-ROM en el mismo paquete que es capaz de reproducir los CD de vídeo. La calidad es muy buena y permite ver vídeo a pantalla completa en cualquier resolución (probada por nosotros hasta 1024 x 768 pixels en Windows), 256 colores y 25 FPS. A la Real Magic ya dedicamos un artículo en PCmanía (véase número 25).

PC Prime Time (CEI)

La PC Prime Time es una tarjeta capturadora de vídeo que incorpora en la placa un sintonizador de televisión. Tiene incompatibilidades con algunas tarjetas gráficas, pero quitando esto sus prestaciones de captura y reproducción son buenas. Posee un sintonizador de televisión que controla por software desde Windows. Tiene una función de autobúsqueda de canales y de automemorización. Se pueden asociar los canales sintonizados con los teclas de función a partir de F2 inclusive para poder cambiar de canal rápidamente. Puede capturar directamente de este sintonizador con muy buenos resultados utilizando un compresor propio. Esta tarjeta posee también un conector para la salida de audio estéreo que podemos conectar a unos altavoces directamente, o a la tarjeta de sonido de nuestro sistema para poder capturar el audio. El tamaño de la ventana donde podemos ver la televisión con el sistema Overlay se acerca a los 640 x 480 pixels. Tiene un acelerador de ficheros AVI incorporado en la placa.

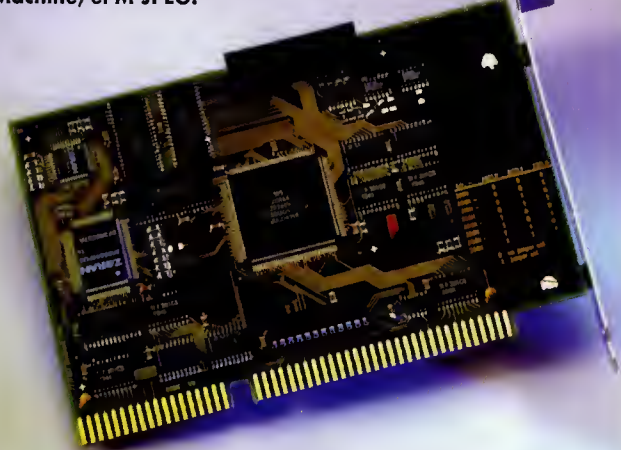
Movie Machine y Movie Machine Pro (Fast Ibérica)

Estas tarjetas incorporan además de la función de captura, un sintonizador de televisión con decodificador de teletexto (sólo en la versión sencilla) y salida de vídeo para grabar en un VCR. Además de estas características existe un módulo complementario M-JPEG que comprime y descomprime el vídeo en tiempo real a razones de 1:16 a 1:120 a pantalla completa, color real (24 bits) y 25 FPS para el sistema PAL.

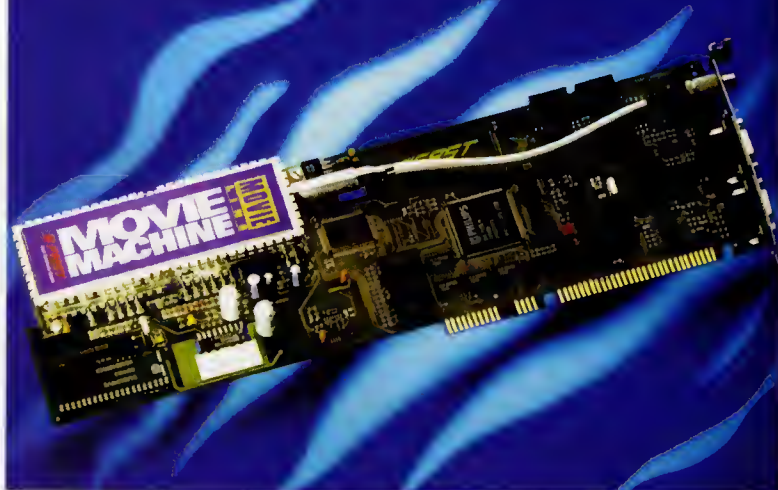
PixelView

La PixelView incorpora la función de captura de vídeo y un sintonizador de televisión que es capaz de almacenar hasta 122 emisiones. Es una tarjeta de calidad media muy interesante para aquellos usuarios que quieran darle un uso no profesional. Tiene un acelerador de AVI en placa.

Módulo complementario de la Movie Machine, el M-JPEG.



Tarjeta Movie Machine



alta resolución llenaría varias CDs. El secreto está en MPEG. Matian Pictures Experts Group, que es el nombre de un campendia de empresas que llegaron a un acuerdo para que el estándar de compresión llegara al mundo de la informática.

A partir de ahora y gracias al CD y al MPEG tenemos vídeo digital en el ordenador: Cine en nuestro ordenador. Las tarjetas de compresión por hardware, llevan un chip específico MPEG, cada vez bajan más de precio y nuevos modelos surgen día a día. Máquinas como 3DO a CD I incorporan MPEG en su hardware y permiten que el vídeo digital sea una realidad. Junto a esto se pueden añadir las rutinas de compresión, que optimizadas permiten la transmisión de imagen animada a través de las redes telefónicas, la que conlleva el desarrollo de la tecnología de videoconferencias. Asimismo se empieza a utilizar vídeo digital en filmación para cine, gracias a que el MPEG permite que el espacio de almacenamiento sea menor cada vez.

El futuro será una total integración entre TV, cine y ordenador. Un único aparato con todas las funciones de un vídeo, un televisor y un Pc, conectada a una Red Digital de Servicios Integrados, pero paciencia, más adelante os explicaremos en qué consiste este nombre tan largo y complicado. Y en estos momentos estamos asistiendo al comienzo de una nueva era de la imagen. Ya es posible con un Pc acceder a todo un mundo de imagen y sonido. ¿Cómo? ¿Cuáles son las misterias de esta nueva tecnología? Continúa leyendo...

BASES DE LA TRANSMISIÓN DE DATOS

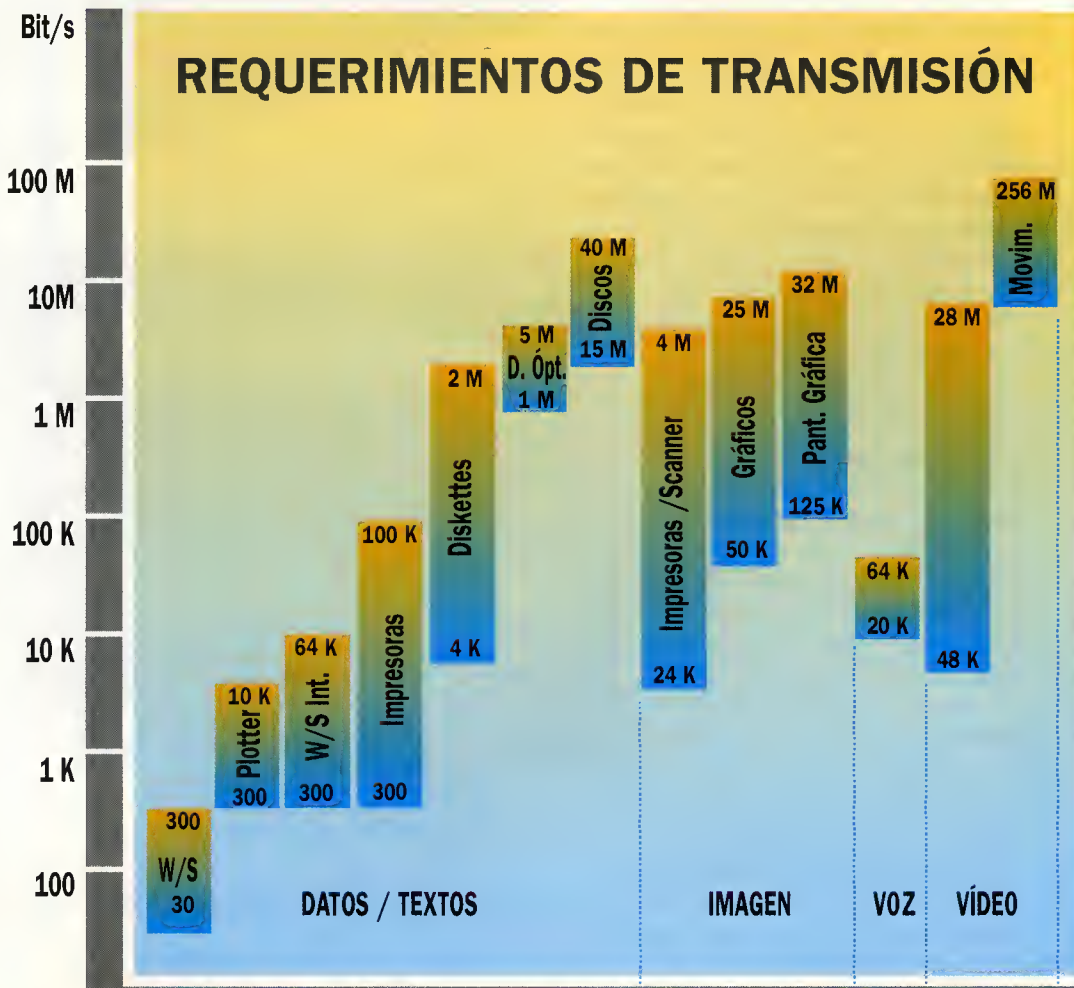
Cuando hablamos de Multimedia siempre nos imaginamos a nosotros la imagen de un ordenador con CD-ROM, tarjeta de sonido, monitor en 256 colores o más, un micrófono y como mucho, una tarjeta capturadora de vídeo. Pero con la importancia de las telecomunicaciones y la existencia de redes de ordenadores la tecnología multimedia avanza a pasos agigantados hacia sistemas multimedia multipuesta. Imaginaos la que supone todo esto. Por ejemplo, poder asistir a una conferencia en tiempo real que se esté dando en Estados Unidos, o tener una conversa-

ción telefónica en la que podamos ver a nuestra interlocutor. Pero toda tiene sus restricciones. La principal es que el vídeo digital ocupa muchas kilobytes y transferir esas kilobytes por medios de transmisión convencionales con rapidez es difícil. Un concepto que debemos tener claro es el de ancho de banda. El ancho de banda (a frecuencia de modulación) de un medio de transmisión es el rango de frecuencias en el cual la distorsión es mínima. Esto se puede traducir en que a mayor ancho de banda mayor fidelidad obtenemos y mayor cantidad de datos podemos transmitir (más velocidad de transmisión), o lo que es lo mismo aumentamos la frecuencia y reducimos el tiempo de transmisión. La anchura de banda de un medio de transmisión se mide en Hertzios y la capacidad del mismo se rige por el teorema de Shannon, que dice que "la velocidad de transmisión es igual al ancho de banda multiplicado por el logaritmo en base dos de 1 más la relación potencia de la señal/potencia del ruido térmico". Podemos verlo en la siguiente fórmula:

$$\text{Velocidad máxima} = W \cdot \log_2(1 + S/N) \text{ (LOGARITMO EN BASE 2)}$$

LA LÍNEA TELEFÓNICA CONVENCIONAL

La relación señal/ruido típica de las líneas telefónicas convencionales es de unas 30 dB (decibelias), con la que si mis matemáticas no me fallan dan una velocidad de transferencia máxima de unas 30 Kbits por segundo. En el "Cuadro de Transmisión" véase la cantidad de información máxima que se puede enviar por diferentes canales de comunicación. Las líneas convencionales (de voz) pertenecen a la RTC, Red Telefónica Conmutada. Esto quiere decir que bajo una misma línea pueden coexistir varias conversaciones multiplexadas a diferentes frecuencias. Por motivos de seguridad se establece un ancho de banda mínimo entre dos niveles de conversación que comparten la misma línea para evitar posibles cruces, aunque a veces los cruces sean frecuentes e incluso escuchamos hasta la radio. La calidad de estas líneas para la transmisión de datos es deficiente debido a los continuos cambios entre redes y a la citada multiplexación. Con sistemas modernos de compresión V.32bis y V.42bis se alcanzan hasta los 57.6 Kbps. El



V-fast transmite y comprime hasta unos 70 Kbps, lo que ya va siendo suficiente para transmitir vídeo en una ventana muy pequeña con sonido de baja calidad (telefónica). Para estas líneas existen unos teléfonos especiales, como el VideoPhone de AT&T que utiliza el estándar V.32bis para transmitir voz e imagen entre 5 y 10 fotogramas por segundo en una pantalla de unas tres pulgadas (diagonal).

LA RDSI (ISDN)

La RDSI (Red Digital de Servicios Integrados) o ISDN (*Integrated Services Digital Network*) es una red digital que proporciona los siguientes servicios:

Para sistemas informáticos: Textos (< 10 Kbits), transacciones (< 100 Kbits), transmisión de ficheros y gráficos (< 100 Mbits).

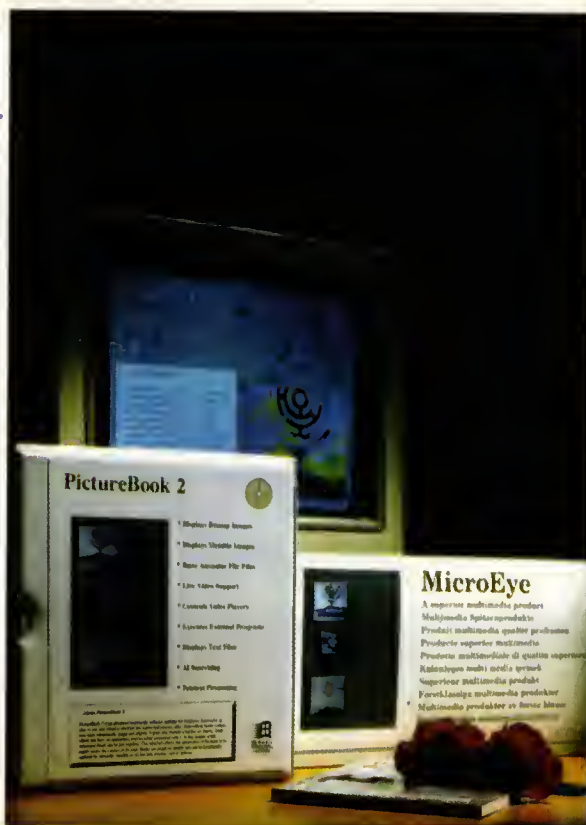
Para sistemas no informáticos: Voz (64 Kbits), videoteléfonos (64 Kbits), videoconferencia (384 Kbits) y televisión (34, 100, 200 Mbits).

La Red Digital de Servicios Integrados permite dos tipos de acceso, el básico y el primario.

El servicio básico está dirigido a pequeños negocios y se pueden conectar hasta ocho terminales en una sola instalación. La línea consta de dos canales del tipo B de 64 Kbits destinados a la lógica de circuitos conmutados y a la transmisión de voz, datos y paquetes. Consta también de un canal del tipo "D" de 16 Kbits que se encarga de la señalización y de los paquetes. Los tres canales trabajan de un modo simultáneo y proporcionan conjuntamente una transferencia de unos 192 Kbits por segundo mediante el medio del par trenzado.

El servicio primario consta de 30 canales del tipo "B" de 64 Kbits dedicados a la transmisión de voz, paquetes y datos. También existe un canal del tipo "D" de 64 Kbits de señalización y de paquetes. Todos los canales trabajan simultáneamente y proporcionan una transferencia de unos 2.048 Kbits por segundo.

Existe también un canal del tipo "H" destinado al transporte de la información generada por el usuario con una trans-



El paso más inmediato son los sistemas multimedia multipuesto.

ferencia superior a los 64 Kbits por segundo

Todas estas características hacen que la RDSI sea apta para los servicios de teleconferencia audiográfica y videotelefonía. El videoteléfono DP-200 de Hitachi permite teleconferencia en una pantalla de 11 pulgadas y a 15 fotogramas por segundos través de esta red utilizando el estándar de compresión H.261 del CCITT.

PABX

Los PABX (*Private Automatic Branch Exchange*) son sistemas que permiten la interconexión entre usuarios para el intercambio digital de voz, datos e imagen. Es una matriz de conmutación central de alta escala de integración (VLSI). Contiene también el con-

mutador de tiempo multiplexado, que hace posible la integración de las informaciones procedentes tanto de los terminales como de los teléfonos. Están dispuestos en topología de estrella, aunque algunos terminales se pueden conectar en bus en las ramificaciones. El medio de transmisión físico es el par trenzado. Las características fundamentales de PABX es la conexión a X.25 (conmutación de paquetes), soporte de redes locales y soporte de telex, teletexto y videotexto. La utilización en la transmisión de imágenes se aplica en la videoconferencia y la televigilancia (seguridad).

FRACTIONAL T-1

La red Fractional T-1 lleva la transmisión de datos hasta 384 Kbps, que es el mínimo que se necesita para transmitir vídeo digital a 30 FPS. Las empresas PictureTel y Compression Labs fabrican sofisticados CODEC para videoconferencia de alta calidad en pequeños grupos.

REDES LOCALES Y WAN RÁPIDAS

Las redes locales son lo suficientemente rápidas como para transmitir vídeo digital comprimido. Aunque las redes locales están diseñadas para transmitir paquetes de datos pequeños, lo que interesa en el vídeo

es que la transferencia sea lo más continua posible y síncrona.

CUADRO DE TRANSMISIÓN

Kbps	Información
1	Texto / Ficheros de datos.
20	Imágenes estáticas comprimidas con JPEG.
30	Señal con calidad telefónica.
50	Radio con modulación en amplitud (AM).
56	ISDN en servicio básico.
100	Vídeo digital a 10 fotogramas por segunda y 160 x 120 pixels.
150	Radio con modulación en frecuencia (FM).
384	Fractional T-1 para vídeo a 30 FPS con CODEC sofisticadas.
400	Vídeo digital a 30 fotogramas por segunda y 160 x 120 pixels.
500	Vídeo digital JPEG a 30 fotogramas por segunda y pantalla completa.
600	Señal con calidad de CD mono.
1.000	Vídeo digital a 30 fotogramas por segunda y pantalla completa.
1.200	Señal con calidad de CD estéreo.
1.540	ISDN en servicio básico.
2.048	ISDN en servicio primario.
4.000	Red local Token Ring.
8.000	Vídeo comprimido de alta calidad.
10.000	Red local Ethernet.
15.000	Vídeo NTSC a pantalla completa.
16.000	Red local Token Ring rápida.
30.000	Televisión a alta definición.
46.000.000	T-3.
100.000.000	FDDI.
1.200.000.000	ATM.

FDDI

FDDI es una topología avanzada de IBM. Está basada en un Token Ring con transmisión por fibra óptica. Permite una transmisión de unos 100 Mbits por segundo. El sistema FluentLinks de la empresa Fluent Machines permite de 15 o 20 sesiones simultáneas de vídeo digital.

conferencia multimedia no sólo se transmiten datos referentes al vídeo, sino también datos de programas, gráficos estáticos, sonido sin imagen, etc. Debido a todo esto el límite teórico de transmisión no se puede alcanzar, o si se alcanza se bloquearían todos los demás servicios de la red. Por lo tanto poder transmitir el vídeo y reducir sus requerimientos de velocidad de transmisión se utilizan las técnicas de compresión, reducción de tamaño y reducción de color.

COMPRESIÓN Y DESCOMPRESIÓN DEL VÍDEO POR HARDWARE

En el número 25 de PCmanía hablamos ligeramente de los compresores de vídeo por software. Los requerimientos de la videoconferencia hacen que la compresión deba ser mayor por lo que hay que transmitir el menor número de bytes posible. Esta compresión y consiguiente descompresión debe hacerse rápidamente y la única forma de hacerlo es mediante algoritmos implementados en hardware. Vamos a ver algunos CODECs basados en hardware.

DVI

El DVI, Digital Video Interactive, fue el primer CODEC de hardware que se desarrolló en la década de los 80, más concretamente en 1986. Fue Intel la empresa creadora de este sistema basado en su chip i750. El método procede en uno de los dos siguientes formatos: RTV (Real Time Video) simétrico o PLV (Production Level Video) asimétrico. El RTV simétrico es un CODEC que permite la grabación y reproducción de vídeo en 320 x 240 ampliable a 640 x 480 pixels o unos 15 fotogramas por segundo. PLV es un CODEC que se utiliza en sistemas de procesamiento paralelo. Estos sistemas son extremadamente caros y se utilizan por empresas especializadas para comprimir vídeo en alta calidad, 640 x 480 a 25 ó 30 fotogramas por segundo. Una empresa que ofrece estos servicios es Teletoto (en París). Debido a su complejidad y coste el DVI sólo se utiliza a nivel empresarial.

M-JPEG

El JPEG simétrico reduce considerablemente los datos utilizando una compresión entre fotogramas (interframe), logrando una compresión de 15:1 con buena calidad y pudiendo llegar hasta 100:1 con muy poca

ATM (RDSI)

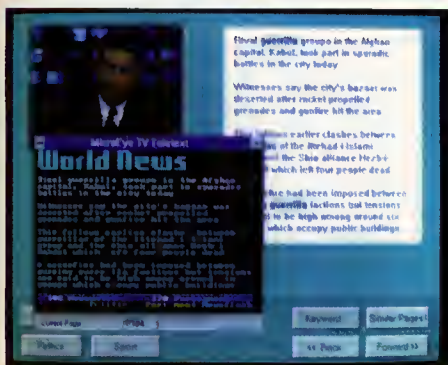
ATM (Asynchronous Transfer Mode) es el modo de transmisión óptimo, por ahora, para la transmisión de vídeo. Las empresas NEC y Adoptive Technologies están trabajando en sistemas que permiten una transferencia de hasta 146 Mbits por segundo. IBM también trabaja en transmisiones de este tipo con cable de televisión.

EL FUTURO

El futuro se basa en la utilización de sistemas de fibra óptica que utilicen la frecuencia de la luz (fotones) para la transmisión. Estos sistemas no tendrán que convertir señales digitales a radiofrecuencia, ni amplificarlos. Permitirán una transmisión de hasta 1 Tbit (un millón de Megabits). Lo que esto implica es un avance no sólo en la transmisión de vídeo digital, sino también en señales de control con las que podremos controlar los parámetros de la cámara, como el zoom, la luminosidad, el movimiento, etc.

LA VIDEOCONFERENCIA MULTIMEDIA

En contra de lo que podemos pensar, la videoconferencia multimedia no está basada en vídeo en tiempo real. En la video-



La videotelefonía y la videoconferencia, dos formas de comunicarse sin perder la imagen.

ETHERNET

Ethernet es la topología en bus de red local más utilizada. Permite un límite teórico de transmisión de unos 10 Mbits por segundo. Una red Ethernet permite llevar datos de 5 sesiones de vídeo DVI desde un buen servidor.

TOKEN RING

La red Token Ring de IBM es más rápida que la Ethernet, concretamente permite transferir datos teóricamente a 16 Mbits por segundo. IBM tiene desarrollado además un servidor que permite hasta siete sesiones simultáneas de DVI.



Existe hardware asequible para Pc, tanto para la captura como para la reproducción de vídeo y audio MPEG.

colidad. El M-JPEG es el siguiente paso en la compresión de imágenes, pero en movimiento. Este método no comprime los diferencias entre las fotografías.

MPEG

El Motion Pictures Expert Group define dos estándares de compresión, el MPEG-1, que define la compresión de vídeo para su reproducción en medias que pueden transferir hasta 150 Kb por segundo y el MPEG-2 que requiere transferencia de 0.5 a 12.5 Mbytes por segundo. Esta compresión se utiliza en televisión por cable y satélites. El MPEG es asimétrico (o diferencial del M-JPEG) y necesita una intensidad de cálculo muy grande y mucho tiempo. No está diseñada para capturar bien (por ahora) vídeo en tiempo real. La compresión es del tipo introframe que sólo comprime los diferencias entre dos fotogramas consecutivos. El MPEG es capaz también de comprimir el audio junto a la imagen. Desde un CD-ROM de simple velocidad se pueden lograr vídeos de 328 x 288 o 25/30 fotogramas por segundo (MPEG-1). Con el MPEG-2 se pueden lograr resoluciones de 704 x 480 o 25/30 fotogramas por segundo. Esto supone poder transmitir imágenes con calidad televisiva. Existe hardware asequible para PC, tanto para la captura como

para la reproducción de vídeo y audio MPEG. Ejemplos son la RealMagic de Sigma Designs, un reproductor de audio y vídeo MPEG o lo cual yo dedicamos un artículo en PCmanía, lo Torgo 2000, y lo MiroVideo DC1 para la captura de vídeo en MPEG, igualmente comentada en estos páginas.

COMPRESIÓN FRACTAL

Los transformados fractales se basan en las leyes de la geometría fractal y las ecuaciones de Mandelbrot. La imagen se descompone en dos dominios virtualmente idénticos, los cuales se utilizan para recomponer partes de la imagen completa. Los transformados fractales se consideran como los métodos más efectivos de compresión para fotografías simples. La compresión fractal es muy asimétrica y el grado de compresión y su calidad depende mucho del contenido de las imágenes. Se logran transferencias desde 40 o 100 Kb por segundo.

Px64

Este sistema de compresión se ha desarrollado orientándose a la videoconferencia por medio telefónico. Utiliza los estándares de CCITT H.261 para el control de la compresión y de la transmisión y el H.320 para el control del soporte audiovisual. Es una compresión del tipo Interframe y requiere un hardware espe-

cializado, debido a que las líneas telefónicas convencionales tienen un nivel de transferencia muy bajo.

OTROS SISTEMAS DE VIDEO EN EL PC:

CD-i y Video CD

El CD-i es un sistema de entretenimiento e información que reproduce datos almacenados en un CD. El oportuno reproductor se conecta al televisor o a un monitor. El CD-i permite al usuario interactuar con la información almacenada en el disco y está orientado a usuarios que necesitan enciclopedias, juegos, material educativo, etc. Con la actualización del sistema mediante un módulo especial, los reproductores de CD-i pueden reproducir películas y otro material con vídeo digital. Los reproductores de CD-i permiten utilizar en ellos discos compactos de audio, Cd+Graphics, PhotoCD y con un cartucho de vídeo digital, Karaoke

CD y discos de Video CD. La tecnología del CD-i la comparten Phillips y Sony y las especificaciones de los mismos se recogen en el libro verde más conocido como "Green Book".

El Video CD utiliza el estándar de compresión MPEG-1, que permite almacenar 70 minutos de vídeo digital con calidad VHS en un solo CD. El audio también está comprimido y tiene una calidad cercana a la del CD-Audio.

Los discos Video CD son discos CD-i bridge que aseguran la compatibilidad multiplataforma. Con un reproductor de MPEG-1 y una unidad de CD-ROM XA se pueden reproducir estos discos en el PC.

Diferencias entre el CD-i y el Video-CD

Un disco CD-i sólo se puede usar en un oportuno reproductor de discos CD-i o un oportuno que conectado al PC emule su funcionamiento. Los Video CD se pueden reproducir en varias plataformas. El CD-i permite hasta 32 canales de audio, que pueden utilizarse para aplicaciones en las que el audio puede ser diferente, dependiendo del idioma que seleccionemos. El Video CD sólo tiene dos canales. También se diferencia en el número de fotogramas por segundo y el tamaño de la imagen, pero no se nota a simple vista. ●

José Domínguez Alconchel

TRANSPORT



T Y C O O N



DISEÑO Y GUION DE

Chris Sawyer

MICRO PROSE

PROEIN
SOFTWARE

Velazquez, 10-5.º Ocha
Téll.: 576 22 08/ 09 - Fax: 577 90 94
28001 MAORIO

Así serán...



Aventura en el Espacio **UNIVERSE**

Core Design era una compañía dedicada en cuerpo y alma al mundo Amiga...hasta hace poco. Las aventuras gráficas son un género que pocas veces ha abordado la gente de Core. primero fue «Curse of Enchantia» y ahora «Universe».

«Universe» es una historia de mundos paralelos. La historia de un muchacho que es transportado misteriosamente a años luz de su casa y se encuentra, de repente, perdido en la inmensidad del espacio.

Todo el programa se podrá manejar con el ratón y éste nos dará paso a diferentes menús. Las opciones son muy elevadas y ésta será una de las ventajas de la aventura. Es posible hacer casi cualquier cosa con cualquier objeto, el problema es que sirva de algo. Otra de las características de «Universe» es, según la propia Core, su dificultad. Entendida, claro está, no como una locura en la que fuera imposible dar con

el objeto exacto en el momento preciso y en el lugar adecuado, sino como un enorme mapeado y un desafío largo y complejo. «Universe» cuenta con unos fantásticos gráficos y una excelente banda sonora, no en vano es una aventura realizada por el mismo equipo que nos trajo «Curse of Enchantia». «Universe» saldrá traducido a nuestro idioma y estará disponible muy, muy pronto. Probablemente antes de que acabe el año.

*ELECTRONIC ARTS
SIMULADOR DE VUELO
Sólo en formato CD-ROM*



*Vuelo
en Alta
Resolución*

U.S. NAVY FIGHTERS

Electronic Arts, aparte de instalarse en nuestro país, sigue produciendo juegos y más juegos. Todos con un excelente nivel de calidad. En breve plazo un nuevo simulador saldrá de las oficinas de la compañía norteamericana y vendrá, volando, hasta nuestros ordenadores.



«U.S. Navy Fighters» es el programa que inaugura una serie de lanzamientos con los que EA pretende hacerse un hueco en el mercado de los simuladores de vuelo. Este programa sólo aparecerá en versión CD-ROM por lo que os podréis hacer una idea de las ventajas con las que cuenta.

La mejor y más curiosa es que «U.S. Navy Fighters» es un programa en alta resolución. En altísima resolución podríamos decir, porque llega a poseer SVGA hasta en 800 x 600. No os preocupéis los que dispongáis de ordenadores menos potentes porque la VGA estándar también está contemplada en el programa.

Además, «U.S. Navy Fighters» cuenta con secuencias de vídeo digitalizado y un amplio soporte de tarjetas de audio para escuchar los efectos de sonido que incorpora.

«U.S. Navy Fighters» debería estar en la calle para cuando leáis estas líneas.



“Burguer” Galáctico RETRIBUTION

Una raza galáctica está a punto de visitar la Tierra y sus conocimientos conseguirán que nuestro planeta aumente su desarrollo tecnológico en miles de años. El precio que hay que pagar es caro pero quizás valga la pena. Los secretos de los Krellans estarán en breve al descubierto con «Retribution».

Recordáis la técnica de Voxel Space? Pues algo muy similar nos va a presentar en unas semanas Gremlin Interactive. «Retribution» es un juego de aspecto tridimensional en el que tripularemos una poderosa nave sobre la superficie de un planeta.

Nuestra misión será la de descubrir qué hacen los Krellans con los habitantes de las colonias. Su número ha disminuido considerablemente desde la llegada de los invasores y nadie sabe la razón.

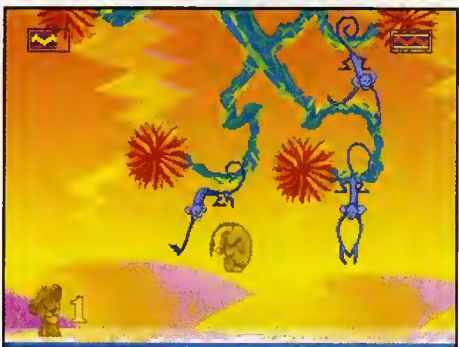
En «Retribution» hay acción para dar y tomar, buenos gráficos y buen sonido, animaciones renderizadas y... violencia. Contare-

mos con armas de todo tipo para dar su merecido a una raza que quiere convertir al género humano en la despensa de la galaxia.





VIRGIN
ARCADE



Bienvenido Mr. Disney

The Lion King y ALADDIN

La última película de la factoría Disney trata sobre un pequeño león que pierde a su padre y deja de ser un príncipe para convertirse en un vagabundo. Esta historia, con claras reminiscencias "shakespearianas", es la que podremos revivir con la versión computerizada del film.

The Lion King» es ya un juego conocido para los poseedores de consolas. Pocas veces se ha visto una conversión tan fiel de un formato a otro como el que vamos a poder observar en breve plazo.

Este programa, que lleva el sello de Virgin y por consiguiente toda su calidad, será un adictivo arcade con unas animaciones extraordinarias. Asimismo, la banda sonora, ha sido sacada de la película al igual que los gráficos, buena muestra de las capacidades del PC para los videojuegos.

«The Lion King» no será tanto un juego espectacular como un buen programa diseñado para hacernos rememorar las mejores escenas de la película. «Aladdin», por su parte, es otra extraordinaria conversión del juego de éxito del pasado año. También es un arcade de plataformas y está "sacado" virtualmente de la versión de consola, lo que representa todo un señor "juegazo". ¿Habrán mantenido estos dos programas la misma jugabilidad que en consola? Suponemos que sí, pero lo podremos descubrir en unas semanas.



El Rey Destronado **DRAGON LORE**

Mindscape lleva muchos meses trabajando en un producto radicalmente nuevo y diferente. Es algo más que un juego, es casi una película en la que los actores han sido creados artificialmente. Su nombre es: «Dragon Lore».

Un rey ha sido destronado y vive en el exilio. Su hijo desconoce su ascendencia y sólo la descubrirá cuando un malvado monarca comienza a explotar el reino. En pocas palabras, no llega a veinte, os hemos contado el argumento de «Dragon Lore».

El espectáculo de «Dragon Lore» es bastante diferente a lo que hayáis contemplado hasta ahora. No tenéis más que ver la demo que va en el CD-ROM que acompaña a la revista para haceros una idea de que «Dragon Lore» va a causar sensación.

Primero es la perspectiva empleada, primera persona en todos los aspectos, y segundo los gráficos, todos renderizados. «Dragon Lore» será una aventura mezclada con arcade y toques de rol. ¿No os habíamos dicho que era diferente? Pues es eso y mucho más.

ORIGIN
SIMULADOR DE VUELO



Caballeros del Aire

WINGS OF GLORY

Pues después de viajar al espacio, de pilotar aviones ultramodernos y de traficar en la galaxia le llega el turno a los caballeros del aire. El Barón Rojo y sus compañeros de vuelo nos darán una lección en el próximo lanzamiento de Origin.

«Wings of Glory» será un simulador de vuelo en el que pilotaremos antiguos biplanos y tendremos que enfrentarnos en «dog fights» contra los clásicos ases de la aviación. El programa empleará las mismas técnicas que nos asombraron en «Strike Commander» y que volverán a dejarnos boquiabiertos frente a la pantalla del ordenador. Como «Strike Commander» habrá varias formas de jugar o «Wings of Glory» y ninguna de ellas será especialmente complicada. No esperéis un simulador real al ciento por ciento sino un juego divertido, con la dificultad justa que

vosotros queráis darle lo que le convierte en un programa muy adictivo. Preparaos para el combate.



Deportes en el Siglo XXV ZEPHYR

¿Os imagináis pilotando una rápida nave en un campeonato por vuestra vida y retransmitido por holovisión? Más o menos esto es lo que tendréis que hacer cuando «Zephyr» aterrice entre nosotros.

New World Computing es la compañía norteamericana detrás de la serie «*Might and Magic*». En los últimos tiempos y mientras preparan «*Heroes of Might and Magic*» que también estará al caer cualquier día de éstos, NWC ha lanzado una aventura gráfica, «*Inherit the Earth*», y ha preparado un juego arcade espacial de los de nave rápida y gráficos impactantes.

NEW WORLD COMPUTING
ARCADE

«Zephyr» que es el programa y promete tenernos con el alma en vilo mientras se retransmite nuestro enfrentamiento con las naves de los contrincantes. Como véis un tema apasionante y además, increíbles gráficos.



*En el Espacio
Nadie Escucha
tus Gritos ...
o eso Dicen*

CREATURE SHOCK

VIRGIN
ARCADE

Sólo en formato CD-ROM

La criatura ha vuelto. Una nave averiada es el único medio para escapar de un planeta vivo con ganas de cenar humanos al "ast". Por supuesto, vosotros seréis los cosmonautas en peligro.

«Creature Shock» será un enorme, viene en dos CD-ROMs, programa que desde una perspectiva tridimensional en primera persona nos llevará a las entrañas de un planeta que está vivo y repleto de desagradables criaturas.

Lo más espectacular de «Creature Shock» son sus impresionantes gráficos y la velocidad a la que se mueve incluso en ordenadores no demasiado potentes, siempre y cuando sean un 486 claro. Por lo demás, acción y aventura a partes iguales en una ambientación perfecta.

Malcolm ha Vuelto

KYRANDIA 3

La tercera parte de la saga de Kyrandia nos presenta a un Malcolm revivido por acción de un poderoso hechizo y dispuesto a la venganza por recuperar el poder de la isla que siempre ha considerado como suya.

Kyrandia 3» presenta varias novedades. A cuál más interesante. La primera es a nivel gráfico, porque «Kyrandia 3» tiene sus imágenes completamente renderizadas y sobre estas imágenes se han montado las animaciones de los protagonistas. La segunda es que esta vez participaremos en la aventura controlando al perverso Malcolm.

Una tercera parte también muy curiosa, es que el programa es completamente hablado y está repleto de "gags" con el humor fino y delicado que caracteriza a nuestro bufón perverso favorito. «Kyrandia 3» estará disponible en un cortísimo plazo de tiempo. Casi, casi está al caer...



NOCTROPOLIS™

AVENTURA GRAFICA

En los alrededores de NOCTROPOLIS, Darksheer, el superhéroe más grande de estos días, participa en su última batalla poco antes de retirarse de su carrera para librar a la ciudad del mal. Pero la celebración disimula la tristeza de su socia, Stiletto, tan heroica como él. Ahora, cuando Darksheer se despide de la ciudad, un nuevo y horripilante mal invade NOCTROPOLIS. Pero Stiletto no está al tanto de esto y necesitará un nuevo socio... ¡cuanto antes!

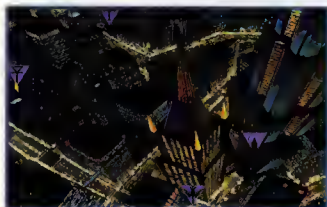
- Una película interactiva para adultos que incluye una historia absorbente, personajes variados y una dirección artística excelente.
- Personajes de video digitalizado integrados en exóticos fondos creados a mano.
- Más de dos horas de video de movimiento real.
- Voces digitalizadas para todos los personajes que aparecen en el juego.
- Banda sonora MIDI estéreo de calidad cinematográfica.

DISPONIBLE EN PC CD-ROM.



ELECTRONIC ARTS®

Noctropolis y el logo de Electronic Arts son marcas registradas de Electronic Arts.



Magic Carpet

VIDEO AVENTURA

MAGIC CARPET ofrece la experiencia de vuelo más rápida en la que jamás has participado, además de un escenario muy original y una mezcla de imparable acción arcade y estrategia. La combinación de gráficos exquisitos, sistema de vuelo rápido, suave y de fácil control, con una jugabilidad altamente adictiva resultarán irresistibles para los jugadores de todo el mundo.

- Los paisajes fractales más impresionantes jamás creados en un ordenador personal, además de la opción de explorar cualquier mapa que elija el jugador.
- La experiencia de vuelo más rápida y controlable jamás vista en una pantalla de ordenador.
- Un mundo informático minuciosamente detallado para explorar, con escenarios exquisitos, desde montañas majestuosas y valles verdes, hasta océanos y desiertos áridos.
- Una enorme variedad de adversarios controlados por el ordenador, desde dragones que escupen fuego hasta enjambres de abejas asesinas con agujones letales.

DISPONIBLE EN PC CD-ROM.



ELECTRONIC ARTS®

Bullfrog y Electronic Arts son marcas registradas.

DROSOFT Moratín, 52, 4º dcha. 28014 Madrid Tel.: 91/429 38 35 Fax: 91/429 52 40
TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91/429 11 61**

PRIMER CONTACTO

NOVA LOGIC SIMULADOR

Primero fue Nova Logic. Después de Nova Logic fue el Voxel Space. Y con el Voxel Space llegó «Comanche». No, esto no es una cita del Génesis ni de cómo David engendró a Salomón. Es la historia de una de las técnicas 3D más revolucionarias del software, que ya asombró a propios y extraños en su momento. Y como la evolución es obligada -menos para algunas mentes ¿pensantes? que yo me conozco-, esto es lo que va a venir después: «Armored Fist», o el Voxel llevado a sus últimas consecuencias. Abrid vuestros tristes ojos y contemplad. Contemplad el milagro de Nova Logic.



ARM

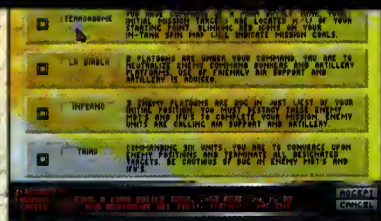
Este debería ser un mes de alegría y gozo. Independientemente de las fechas de aparición de vuestra amada publicación, que encontraréis en la tiendecilla cuando aún no hayáis tomado las uvas -ya se sabe que en este mundo editorial, todo va algo anticipado por nuestra parte-, es mi deber y obligación felicitaros las fiestas, el año nuevo, y desearos lo mejor para el 95 (y todavía dirán algunos...).

Pues bien, una vez cumplida tan emotiva ceremonia -yo también os quiero- incido en lo dicho un poco más arriba. Éste es un mes de alegría y gozo, al menos por lo que me toca. Suponiendo, que ya es suponer, que alguno de los que estáis leyendo esto se aplique el famoso cuento de "Año Nuevo, Vida Nueva", en un rincón de mi corazón albergó una diminuta esperanza de que cualquier gacznápiro de entre vosotros haya madurado intelectualmente, lo bastante como para prescindir de los servicios prestados por este vuestro seguro fustigador. Y no os quejéis, que acabamos de empezar el año, y queda mucha tela que cortar.

AL TANQUECITO, LERÉ

Nova Logic, como ya sabréis es de esas compañías que apenas sacan títulos al mercado, pero que cuando lo hacen, echan el





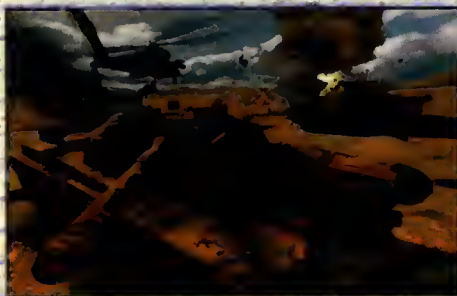
La moderna caballería ARMORED FIST

resto «Comanche» ya demostró en su momento por dónde tiraban estos chicos, y cuáles eran sus aspiraciones. «Armored Fist» no hará otra cosa: confiar en mí, no os queda otra remedio que confirmar la calidad y el talento que estos señores atesoran.

Esta es, toma originalidad, un nuevo simulador, al estilo de «Comanche», sólo que ahora con un tanque como protagonista, en lugar de un helicóptero.

La primera que se puede apreciar nada más arrancar el juego, es que Nova Logic sigue teniendo la sana costumbre de introducir asombrosas animaciones en sus productos. ¡Ah!, por si acaso luego alguno no las encuentra en su copia, le diré que lo que un servidor está manejando es la versión inglesa, que ya saldrá en castellano, con sus vocécitas dobladas, y todo en CD-ROM. Lo de floppy lo dejó para los pobretones.

Bueno, una vez con las manos en la masa, lo primero que aparece es, ¡sorpresita!, un menú general. Opciones, a saber, hay: introducir el nombre del jugador, escoger campañas, escoger batallas, revisar tanques y helicópteros de combate, información técnica sobre los mismos, y como interesante, poco más. Escoged la campaña, seleccionad «vayamos poco a poco» el entrenamiento, y de entre las cuatro ofertas disponibles, seleccionad la primera: es la más sencilla, y ya se sabe que vosotros... Empecemos a soltar cañonazos.



VIENTO DEL ESTE, VIENTO DEL OESTE

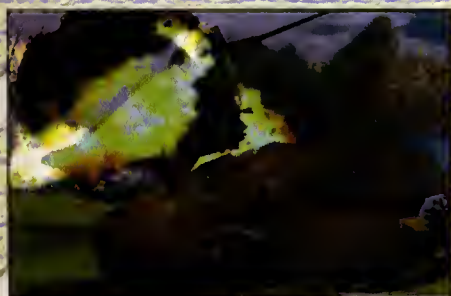
Según vuestras tendencias políticas, podéis escoger luchar con las fuerzas armadas occidentales o del este. El resultado es prácticamente el mismo, aunque, por supuesto, variarán los objetivos. Bien, ya estáis dentro del tanque, y ahora ¿qué? Pues ahora, criaturas infernales, si investigáis un poco con el ratón, veréis que todo lo que hay en pantalla es susceptible de ser manipulado. Al pinchar encima de los mandos direccionales, veréis cómo el tanque se mueve en la dirección en cuestión. Fácil, ¿no? Pero, si sois algo astutos, escogeréis como control el joystick, para hacer más fácil la tarea de llevar el vehículo de un lado a otro y disparar, dejando el ratón solo para opciones de armamento, y usar los iconos del mapa.

El mapa de la zona de batalla, es accesible pulsando Escape, y en él podréis realizar zooms sobre una zona concreta, moverlo de un lado a otro, delimitar el área de movimientos, y descubrir la posición exacta de los objetivos que hay que eliminar.

Bien, hay más cosas. Volved a la cabina del tanque: ¡sí, hijo mío, hay que pinchar en EXIT!, y escoged la vista que más os guste: teclas de función, excepto el F1, utilizado para la pausa. Mi consejo es que deis un pequeño rodeo, hacia la izquierda, para coger al enemigo por la espalda. Hay que entrar en el área por un pequeño cañón, y lo primero que encontráis será unos cuantos depósitos, y algún que otro tanque rival algo despistado. Si os líais mucho y necesitáis ayuda, podéis pedir soporte aéreo con las teclas numéricas: investigad un poquito y descubrid con cuál, caramba... Bueno, una vez situados correctamente, fijad objetivos antes de disparar como condenados. Después basta rá con apretar el botón de disparo y ¡bingo!, el enemigo salta por los aires. Dad unas vueltas, aniquilad todo lo que se mueva y mucho cuidado no os carguéis algún tanque vuestro, ya que no vais solos (anda que, si os dejarán a vosotros solos...).

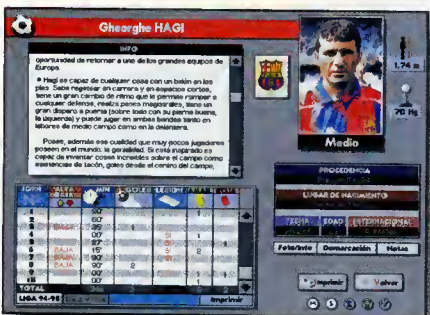
En fin, haced exactamente lo mismo con el resto de misiones de entrenamiento, y ya estaréis lo bastante curtidos como para entrar en alguna misión, de las de verdad, en las que se os empezará a exigir algo más que puntería. Vigilad vuestra espalda, mejorad vuestras habilidades y nos veremos el mes que viene, si es que estáis vivos. Y que los Reyes Magos os echen mucho carbón. ●

Francisco Delgado





PCFUTBOL 3.0 incorpora una base de datos multimedia interactiva con información exhaustiva de los 40 equipos de Primera y Segunda División e historia de la Liga, de la Copa del Rey, UEFA, Recopa y Copa de Europa.



Más de 1000 fichas técnicas de jugadores, entrenadores y árbitros en la más completa base de datos, impresa o interactiva, dedicada al fútbol. Podrás consultar la biografía, estilo de juego y demarcación de cada jugador.

Presentamos PCFUTBOL 3.0, lo más parecido a ser analista, jugador, entrenador y presidente de un equipo de fútbol.

El Programa de Michael Robinson.

**Agotada PRIMERA EDICIÓN
Ya a la venta
SEGUNDA EDICIÓN**



6 Megas en dos
disquetes de alta
densidad por sólo:

2.950
Pts.



La versión 3.0 de PCFUTBOL incluye nuevos gráficos y efectos sonoros súper realistas. Disfruta realizando chilenas, cañonazos, remates de cabeza, etc...



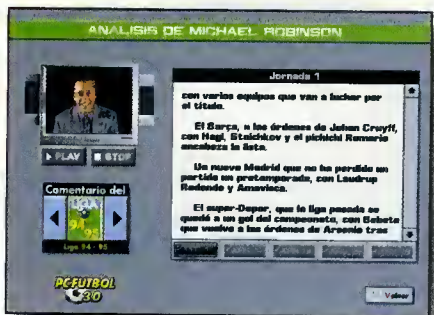
Juega al fútbol con hasta 19 amigos o contra el ordenador. Elige visionado normal o ZOOM X 2. El simulador contempla todas las posibilidades del fútbol real: regates, pases, penalties, tarjetas, expulsiones, lesiones, etc...



Decide alineaciones, cambios, demarcaciones, áreas de juego, marcajes en zona o al hombre, traspasa jugadores, realiza fichajes de equipos nacionales o estrellas internacionales de la calidad de Ginola, Baggio o Giggs



Sientate en el sillón del presidente: consigue dinero con las retransmisiones por TV, pide créditos, decide el precio de las entradas, prima a tus jugadores: el club está en tus manos y el objetivo es ganar la Liga.



Michael Robinson analiza los refuerzos, sistema de juego y posibilidades de cada uno de los equipos de Primera División en la temporada 94/95.

DINAMIC MULTIMEDIA te garantiza la mejor relación calidad/precio del mercado.



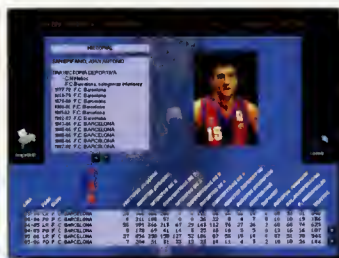
Juega al baloncesto. El simulador dispone de todas las posibilidades: pases, tiros, mates, rebotes, tapones, expulsiones, etc.



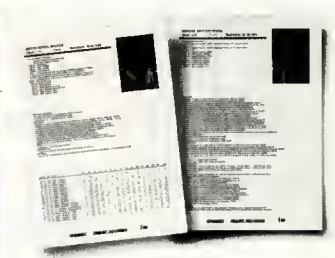
Desde la pantalla de tácticas te sentirás en la «piel» del entrenador: elige entre 7 tipos de defensa y diseña los ataques a tu medida.



Sigue el desarrollo real de los Play-Offs '94 o crea el tuyo propio seleccionando los enfrentamientos entre los equipos.



Más de 1000 fichas técnicas de los clubs, jugadores, entrenadores y árbitros que han participado en la Liga ACB en los últimos 11 años.



Puedes realizar impresiones de las fichas técnicas y consultar en pantalla los resultados de cualquier encuentro disputado en ese período.



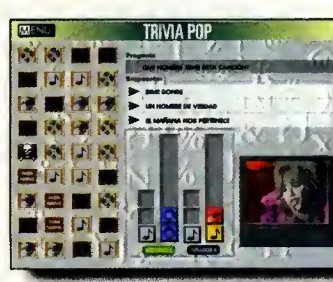
CDBASKET también incluye 30 minutos de vídeo digital con las mejores jugadas de la temporada 93/94 y la versión 2.0 de PCBASKET.



Más de 200 fichas de los grupos más representativos con 109 selecciones de canciones y vídeos, discografía completa de cada uno de ellos...



...anecdotario contado por los protagonistas, cronología y genealogía de aquellos años, imágenes y lugares que marcaron una época...



...Trivia Pop, un divertido reto a tus conocimientos musicales y hasta 630 megas de información en un CD-ROM imprescindible.

Teléfono Distribuidores (91) 654.61.75

Solicita los productos DINAMIC MULTIMEDIA en tu tienda habitual, llamando al teléfono (91) 654 61 64 de 9 a 14,30 y de 16 a 18,30 o por fax enviando este cupón al (91) 654 72 70

Si; deseo recibir en el domicilio que les indico: (Gastos de envío: 250 pts.)

- ☐ PCFÚTBOL 3.0 por sólo 2.950 pts.
- ☐ PCBASKET 2.0 por sólo 2.500 pts.
- ☐ CDBASKET en CD-ROM por PC/Windows™ por sólo 4.950 pts.
- ☐ LA EDAD DE ORO DEL POP ESPAÑOL en CD-ROM por PC/Windows™ por sólo 4.950 pts.

Nombre.....
Apellidos.....
Dirección.....
Localidad..... Código postal.....
Provincia..... Teléfono.....
¿Ha solicitado alguno de nuestros productos anteriormente? SI ☐ NO ☐

Firma:

F O R M A D E P A G O

- ☐ Contra reembolso
- ☐ Visa
- ☐ Adjunto cheque nominativo a HOBBY POST S.L.

Tarjeta de crédito número.....
Nombre del titular.....
Fecha de caducidad...../...../.....

Relleno y envía hoy mismo este cupón o fotocopia o:

DINAMIC MULTIMEDIA

Ciruelos # 4 · San Sebastián de los Reyes · 28700 MADRID
Tel (91) 654 61 75 Fax (91) 653 20 15

MICROSOFT KIDS CRAYOLA PARA JÓVENE

Los juegos educativos para los más pequeños de la casa han proliferado mucho en los últimos años, hasta el punto de existir compañías que dedican una parte de su plantilla a desarrollar programas de este tipo. Y después de la aparición de los juegos, tenían que venir las utilidades con las que los niños pudieran dar rienda suelta a su imaginación y a sus dotes creativas. Los primeros programas que los usuarios españoles van a encontrarse son estos cuatro que os presentamos, dos de la compañía Microsoft y otros dos de Micrografx.

MICROSOFT KIDS

Los programas de Microsoft están divididos en cuatro partes, que vienen representadas por las cuatro plantas de un edificio de la ciudad de Imaginópolis. En él vive McZee, un simpático personaje de color morado que un buen día se aparece a Max y Maggie, dos amigos cuyas aficiones se centran en la escritura y el dibujo respectivamente.

Tras contarles que él fue la inspiración de grandes genios de la historia, les lleva a su ciudad en la que podrán hacer realidad cualquier sueño que tenga relación con sus aficiones. Por último, tienen en común estar completamente traducidos a nuestro idioma, algo muy importante para el niño que vaya a utilizar estos programas, pues no tendrá que enfrentarse a un idioma desconocido.

ARTISTAS DEL DISEÑO

FINE ARTIST DE 8 A 14 AÑOS

Como antes os contábamos, el programa está estructurado en cuatro pisos de un edificio, en cada uno de los cuales se nos ofrece una serie de opciones.

Comenzamos por el piso más alto, que tiene por nombre "Trucos de dibujo". En ella, Maggie nos enseñará la forma de realizar estupendos dibujos mediante sencillos trucos fáciles de aprender y que podemos practicar cuantas veces queramos. Al mismo tiempo que se nos va ofreciendo una explicación teórica, podemos ir poniendo en práctica lo que vamos aprendiendo. Algunos de los trucos que se nos ofrecerán serán tan sencillos como aprender el positivo y el negativo de una imagen (ideal para la creación de contornos), o aprender las diferentes formas de crear objetos en tres dimensiones mediante diferentes métodos.

En el siguiente piso, de nombre "Taller de Proyectos", podemos crear cómics, botones, pegatinas e incluso un espectáculo en el que proyectar las obras realizadas. Dentro de los cómics, tenemos la oportunidad de modificar alguno ya existente añadiendo nuevos diálogos, o crear uno con nuestros propios dibujos. También tenemos la posibilidad de crear pegatinas y etiquetas con las que decorar los cuadernos (no los libros, que son sagrados) e incluso para dar un toque personal y divertido a los regalos que hagamos a los amigos. Por último, podemos juntar todos los dibujos y presentarlos a los demás como si de una proyección de diapositivas





ES CREATIVOS



Cama podéis ver par las imágenes que ilustran este artículo, los programas tanta de Microsoft Kids coma de Croyolo, contienen una gran colidod gráfico. Sus magníficos dibujas harán las delicias de cualquier niña.

se trotoro. A los imógenes les oñodiremos diferentes sonidos, osí como comentorios e incluso selccionoremos variodos formas de fusión entre pontollos.

El "Estudio de Pinturo" es lo siguiente poroda. Desde él tenemos posibilidad de utilizar el ordenador como un estudio ortístico privado. El progromo cuento con varios herromientas, todas ellas muy útiles y fóciles de manejar. Destocomos los setento y dos tipos de pinceles, lo posibilidad de rellenor zonas de un color determinado, poner pegotinos que hoyomos reolizado o usor algunos de las que nos ofrece el progromo, escribir con diferentes tipos de letro osí como dorles uno formo determinado (corozón, flecho, orqueadas...) o reolizor efectos variodos en los dibujos o en los polobros.

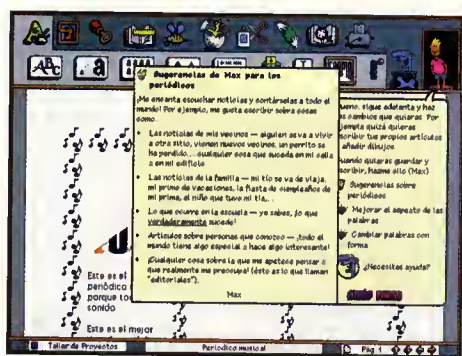
Por último, esté lo plonto de lo "Golerío". Como su nombre indico, en ello podemos colgor nuestros trobojos de lo pored y preporor uno exposición de orte. Lo formo de llevar o cobo esto es muy sencillo, pues sólo hoy que orrostror el dibujo de lo cortero hosto uno de los morcos. Como véis, se troto de un progromo muy completo, con el que cuolquiero puede odentrarse en el oposiononte mundo de lo creoción.

ESCRITORES DEL FUTURO

CREATIVE WRITER DE 8 A 14 AÑOS

Poro que lo utilizoción del progromo seo más sencillo se hon montenido los cuatro pismos anteriores. De nuevo nos encontromos

con McZee ofreciendonos sus conocimientos, osí como con Mox, que nos oyudoró o dor los primeros posos en lo creoción de cuentos y ortículos. Y comenzomos otro vez por lo plonto superior. En ello, encontraremos algunos remedios contro el gron problema del escritor: enfrentorse o uno pógino en blanco. «Creative Writer» ho recurrido o un juego llamodo "Inspirodoro", en el que ol tiror de un pez, oporece uno serie de ideos poro sober cómo empezor. Con un ospecto similor ol de uno trogoperros, occederemos o unos ocho mil ideos diferentes. Pero por si os porocen pocos, tombién se pueden oñodir ideos poro otro miembro de lo fomilio o incluso poro uno mismo en momentos de desesperoción. El "Toller de Proyectos" se montiene en ombos progromos. Si en el onterior los



pasibilidades venían dados por pegatinas, cómics o botones, en esta ocasión trataremos de crear un periódico, uno torjeto e incluso un póster. Poro ello, se ha recurrido a uno serie de iconos que hogan el trobojo muy sencillo, pensando en que el usuario es un niño. Esta opción es interesante desde el punto de visto de crear uno goceto de pequeñas dimensiones, como por ejemplo poro uno porraquio o poro uno osociación de vecinos. Con el "Torjetaso" podremos crear torjetos de cualquier tipo, poniendo diferentes dibujos que pueden ser los que vienen con el programo u otros que hoyomos creodo nosotros mismas. Por último, podremos utilizar páginas de popel continuo poro lo impresión de bonitos pásters, que podrán ser de letros o de dibujos o de ombos, pero que estomos seguros quedorón muy "chulos".

Uno apcián que no podía faltar la encontramos en lo siguiente plonto, el "Toller de Escritura". Tendremos o nuestra disposición

un pracesador de textos bostonte potente poro lo sencillo que resulto. En él escribiremos lo que queromos, dondo diferentes formotos ol texto (subroyado, negrito, cursivo...); también contomos con los típicos herromientos de cortar y pegar, un diccionario que incluye uno opción poro buscar sinónimos con el fin de no repetir polobros de uno formo excesivo, preporor los páginos paro que queden lo más bonitos posible e insertor dibujos poro ilustror los textos.

Poro finalizor, disponemos de uno "Libre-río" en lo que mostrar ol mundo nuestros hobbies como escritor. Éste es el mejor método poro dor o conocer lo obro de uno, e intentar hocerse millonario con lo publicación de olgún trobojo si tenemos lo suerte suficiente. Y aunque no seo osí, queda muy bien presumir de reolizor grondes cosas de-lonte de lo familia o los omigos.

SERIE CRAYOLA DE MICROGRAFX

Como hemos hecho antes con los programas de Microsoft, vamos a comenzar con una pequeña reseña de las características comunes de éstos con los de con Micrografx. La principal es que el menú desde el que podemos acceder a las diferentes opciones es común en ambos. Se trata de una habitación en la que los objetos que componen la decoración nos sirven como iconos con los que elegiremos la parte del programa que vamos a usar.

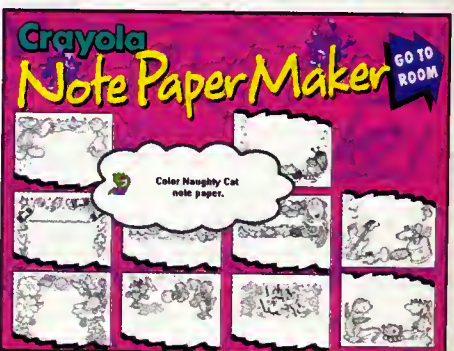
Paro oyudornos en lo selección, al posor el rotón por encima de alguno de estos iconos, en uno nube se nos informará de lo que significa. Uno vez dentro del programo, ombos tienen algunos coincidencias. Los das programos tienen unos opciones que permiten ol usuario colorear libros de dibujos de lo monero que prefiero. Existe un número determinado de ellos que oborcon diferentes temas, coma localizaciones del munda, lo vido solvoje en África o lo modo. Tombién podremos diseñor vehículos y personojos de uno farma muy sencillo: codo uno está dividido en tres portes que intercombiando dan como resultodo cerco de cuatro mil dibujos diferentes. Por otro lodo, destocor el hecho de que en la cojo junto o los discos del progre-

mo y los monuoles de uso encontraremos ocha "ceras" de diferentes colares paro pintor de Croyolo, poro que el niño pueo usarlos en el colegio o en coso. Poro finalizor, advrtir que los pragromos no hon sido troducidos ol costellano. Algo que quedo solventodo en cierto forma por el hecho de que openos oporece texto en pontollo, pues toda se monejo por icanos.

ARTISTAS DEL MAÑANA

CRAYOLA ART STUDIO DE 6 A 12 AÑOS

Además de los opcianes que hemos mencionado anteriormente, existen otros que hacen de «Crayola Art Studio» un completa programo. Pensodo poro niños de seis o doce años, se presento como uno opción bostonte interesante pora despertar lo curiosidad y lo creatividad del chico. Existen



tres portes del progromo con los que podemos crear certificados de cualquier tipo, medallones o diseños de página. Al seleccionar cualquiera de ellos, nos aparecerá una imagen con modelos ya predefinidos. Los podremos utilizar con un progromo de dibujo que, entre otros cosas, nos permite escribir palabras y números, añadir dibujos de una extensa librería que incluye animales, personas, muñecos, formas geométricas..., realizar los rellenos más originales, distorsionar las imágenes y realizar efectos sobre ellas de todo tipo. Por otro lado, utilizaremos este progromo también para realizar nuestras propias creaciones, ya que podremos pintar con ceras, con acuarelas o con rotuladores, consiguiendo diferentes efectos. Por supuesto, podemos guardar nuestro trabajo en disco para continuarlo más tarde, así como cargarlo para modificarlo posteriormente. Además, tenemos la posibilidad de crear un espectáculo de imágenes, proyectándolos todas como si de un show o una exposición se tratara.

DIVERSIÓN PARA TODA LA FAMILIA

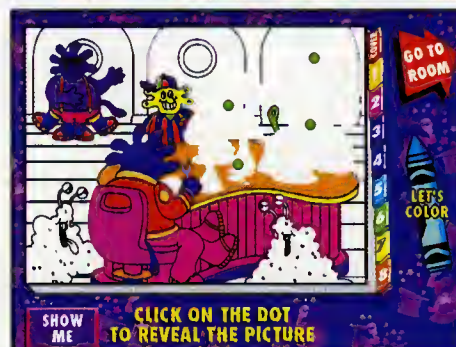
CRAYOLA AMAZING ART ADVENTURE DE 3 A 6 AÑOS

Debido a la corta edad del público al que va dirigido este progromo, las opciones con las que cuento han sido pensadas más para la diversión y el entretenimiento del niño que el anterior. A pesar de ello, incorporo igualmente el progromo de dibujo completo

del que antes os hemos hablado, pero que en «Amazing Art Adventure» no es utilizado de una forma tan amplia, sino para colorear la gran cantidad de dibujos que acompañan al progromo.

Para empezar, disponemos de un libro donde se nos muestran escenas de la Edad Media en las que aparecen dos jóvenes (un príncipe y una princesa). El juego consiste en que el progromo nos muestre una serie de objetos muy conocidos (un caballo, un sombrero, un reloj...) que tenemos que encontrar y marcar en el dibujo. Lógicamente, están medio escondidos en la escena, y al ser descubiertos, se colorean. Por otro lado, hoy otro juego en el que igualmente se nos muestran diferentes dibujos, en los cuales hoy alguno cosa que está mal, que no corresponde con lo que se nos muestra. El objetivo es descubrirlo y pinchar con el ratón sobre ello. Luego hoy otros dos que no requieren tanto de la atención del usuario, pues consisten en pinchar sobre unos puntos para descubrir un dibujo o una escena especial.

Para finalizar, existe un juego más que consiste en rellenar una serie de figuras que contienen un letra en su interior para formar o un dibujo. Como ayuda, en la parte inferior de la pantalla tenemos un cuadro en el que se nos van dando las letras de la palabra que representa el dibujo (en inglés, como antes habíamos comentado), y que nos guíe para dar vida a lo que se oculta tras las formas irregulares. Desde todos estos portes de «Amazing Art Adventure» podemos ir al progromo de dibujo para dar color a las imágenes o a nuestro gusto, probando

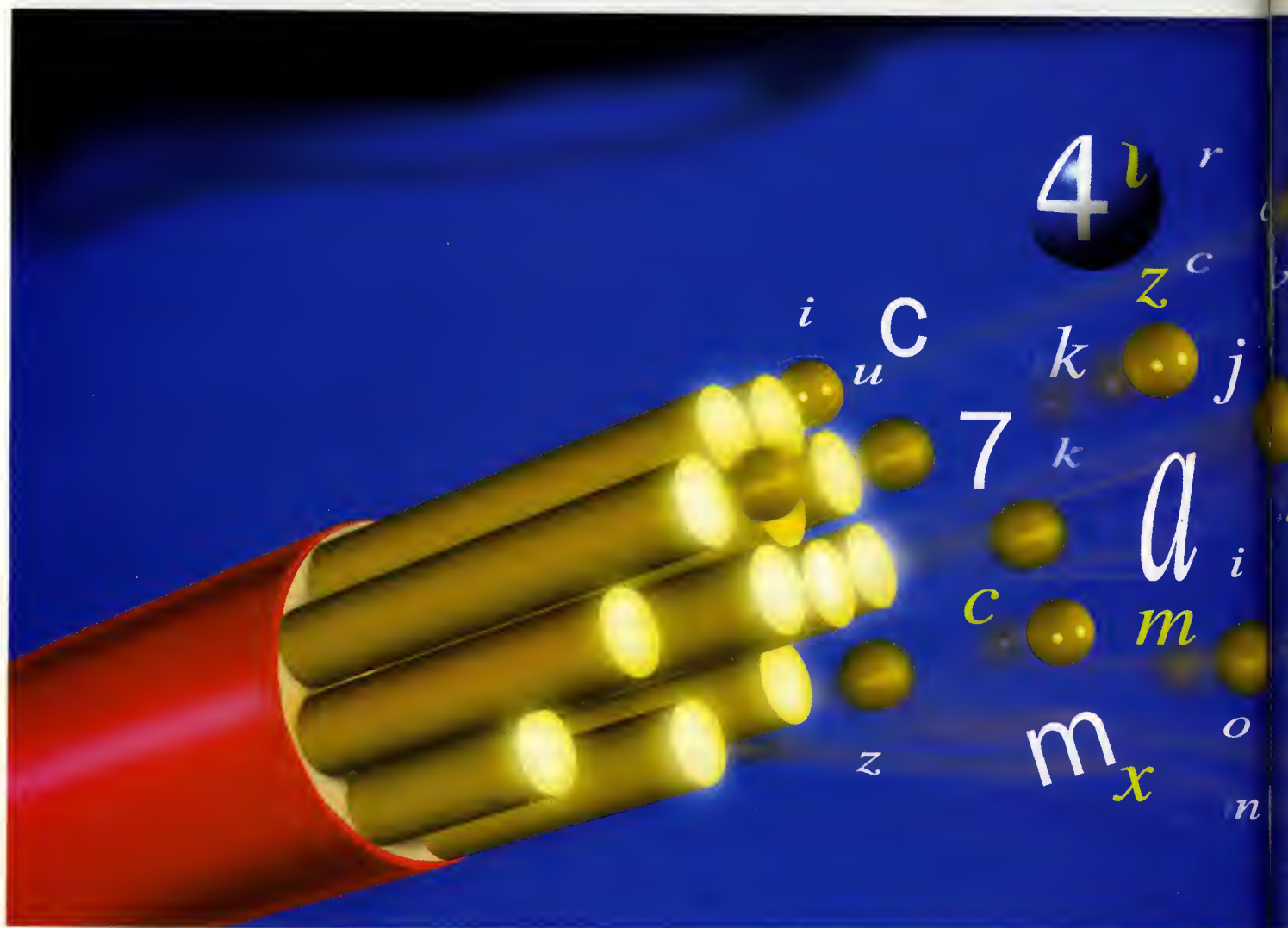


los diferentes formas que nos ofrece para llevarlo a cabo. ●

Oscar Santos

REQUISITOS TÉCNICOS

Uno de los aspectos más importantes a la hora de comprar un producto es comprobar antes que nada que vaya a funcionar en nuestro ordenador. Por ello, en las próximas líneas os vamos a contar los requisitos que necesitan los programas. En primer lugar, para todos es necesaria la presencia de una versión del sistema operativo Windows igual o superior a la 3.1. En función de esto, os podéis imaginar que el procesador debe ser al menos un 386 DX, aunque queremos dejar claro que para obtener un rendimiento notable es casi imprescindible la posesión de un 486 DX e incluso un DX2. Otro aspecto importante es la cantidad de RAM. Serán suficientes 4 Megs, siempre y cuando no estemos ejecutando varias aplicaciones al mismo tiempo. Si sucede esto último, lo mejor es contar con 8 Megabytes. Otro aspecto común a todos es el espacio del disco duro necesario. Cerca de 12 Megs para cada programa serán necesarios, a los que tendréis que añadir alguno más para guardar los trabajos que realicéis. Para finalizar, una tarjeta gráfica capaz de mostrar 256 colores en alta resolución os proporcionará una calidad de imagen bastante alta y un ratón para el control. Esto es lo que se refiere a los requisitos. Opcionalmente, se recomienda utilizar una tarjeta de sonido compatible Windows y una impresora. La primera para añadir sonidos a las creaciones, y la segunda por si queremos tener una copia de nuestro trabajo en papel. Como véis, no son requisitos especialmente altos, y se encuentran al alcance de cualquier usuario medio.



La gente bien con

HOBBYTEX. Tu centro servidor sin cuota de acceso.

HOBBYTEX es un medio de comunicación interactivo con el que tienes acceso directo a numerosos servicios. Las opciones que encontrarás en el menú principal son:

Noticias, para estar al día.
Forums, hallarás reunida toda la información, enriquecida por los usuarios, sobre un tema concreto.
Revistas, podrás seleccionar artículos de las revistas que edita Hobby Press, ver trucos,

hacer sugerencias, pedir números atrasados, etc.

Diálogos, para mantener conversaciones "on line" con otros usuarios.

Anuncios, ¿vendes algo, compras algo...? ¿A qué esperas para llamar a HOBBYTEX?

Juegos y Concursos, además de pasar un buen rato, podrás ganar cada semana nuevos premios.

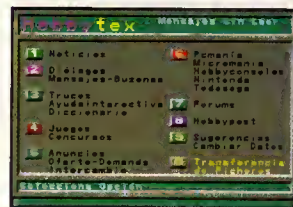
Mensajería-Buzones, para dejar tus mensajes a otros usuarios.

Servicios HobbyPost, un sistema rápido y cómodo de

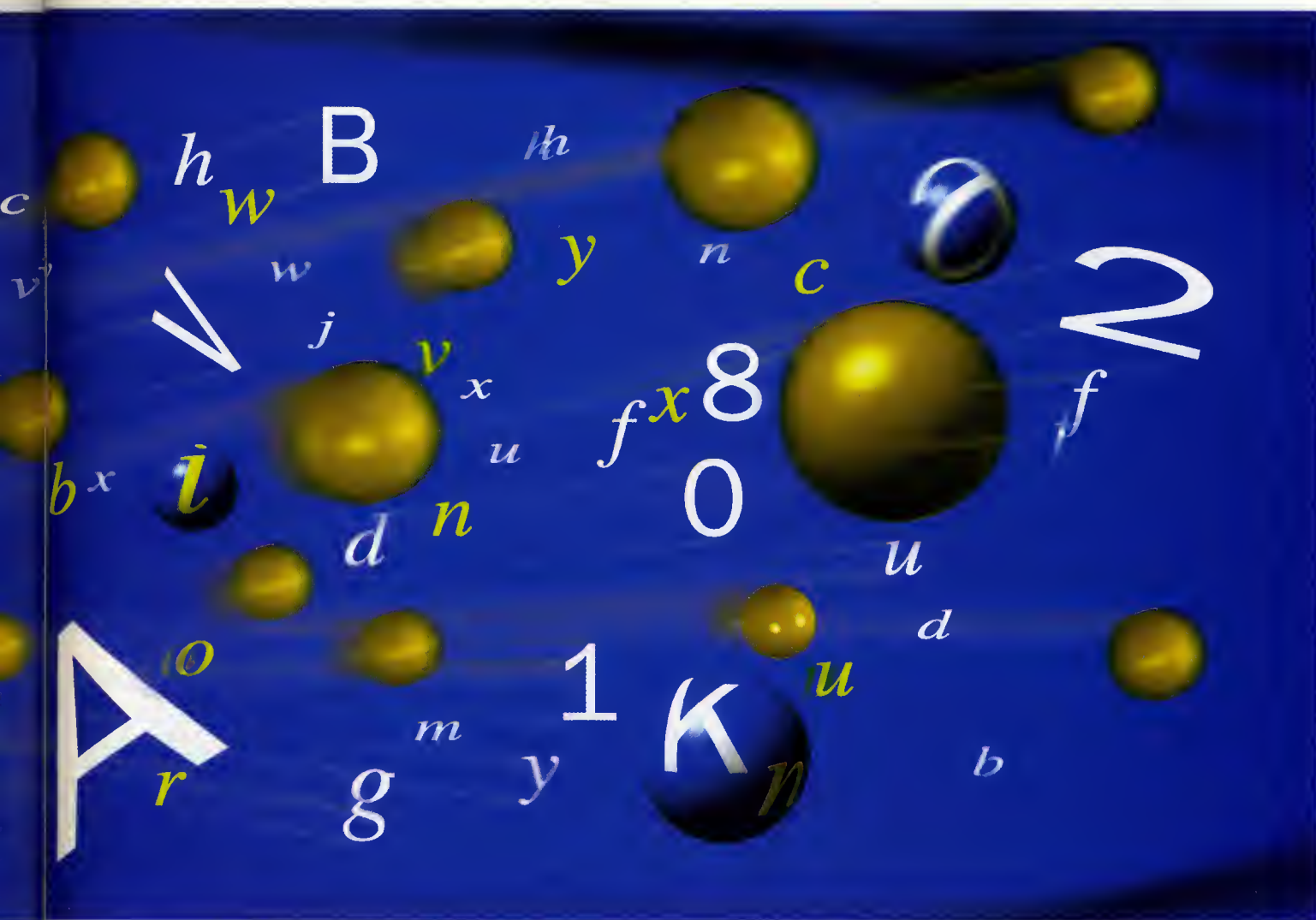
televenta para adquirir los productos que te interesan.

Transferencia de ficheros, para coger programas completos, juegos, utilidades, cargadores, actualizaciones de «PcFútbol».

Ayudas Interactivas, un sistema para resolver tus juegos favoritos accediendo a pistas progresivas.

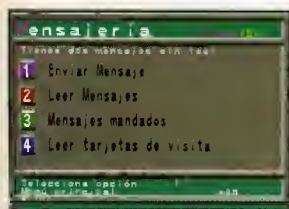


Premio IBERTEX
concedido por
TELEFÓNICA,
al Centro Servidor
de reciente creación
que destaca por
su calidad.



Conectada, llega lejos.

Para conectar con HOBBYTEX sólo necesitas un ordenador PC o compatible, un modem que cumpla la norma V23 o V22Bis, a 2.400 baudios, y un software de emulación que suele venir con el propio modem o utilizar el programa Hobbylink -un interface gráfico avanzado-, que se incluye en los discos de portada de varios números de



Pcmanía. Por último, también puedes conectar utilizando un terminal Ibertex.

Además te va a costar muy poco. La red IBERTEX tiene un costo fijo para cada uno de sus niveles de acceso, independientemente de la distancia. Cuesta exactamente lo mismo llamar desde La Coruña que desde Madrid. El nivel de acceso 032 tiene un precio aproximado de 20 pesetas por minuto.

A diferencia de otros centros

servidores, el acceso a HOBBYTEX es totalmente gratuito. No hay que pagar cuota ni es necesario ser socio.

Todo lo que tienes que hacer es llamar con el modem al 032 y cuando IBERTEX te pida la identificación del centro servidor teclea *HOBBYTEX#.



Con HOBBYTEX llegarás lejos.

**Estudia el Jurásico,
luego date una vuelta por un par de planetas,
y vuelve a casa para la hora de comer.**



Te presentamos los Sound Blaster Multimedia Upgrade Kits.

El mundo avanza hacia la multimedia, tanto si se trata de pilotar una nave espacial en el último juego de ordenador como de estudiar a los dinosaurios a través de un CD-ROM interactivo, y los Sound Blaster Multimedia Upgrade Kits son la forma de llegar hasta ella.



Sound Blaster es, por supuesto, una de las marcas de productos de sonido, vídeo, CD-ROM, y demás periféricos multimedia, más conocida del mundo. Y hoy te ofrecemos toda una extensa gama de kits multimedia para satisfacer las necesidades de todo el mundo: desde el más experto jugador de juegos de ordenador hasta el más entusiasta de la multimedia. Cada kit trae todo lo necesario para que tu PC entre en la nueva era de la informática: un CD-ROM para que puedas aprender con los cientos de títulos de educación que ya están disponibles; dos altavoces estéreo de alta calidad; una tarjeta de sonido de Creative Labs y además una biblioteca de software de educación y ocio en CD-ROM para que entres ya*. Y todo esto viene en un paquete muy fácil de instalar y a un precio muy asequible.

Si quieres ver como tu PC entra en la nueva era con el Sound Blaster Multimedia Upgrade Kit, llama a uno de los distribuidores de Creative Labs que aparecen a continuación.



COMPUMARKET SA TEL: 91-361 31 52 COMPUTER 2000 TEL: 93-499 91 11 INGRAM TEL: 93-263 05 75 SINTRONIC SA TEL: 977-29 72 00 UMD SA TEL: 94-476 29 93

*No todos los kits contienen los productos que se citan.

©Copyright 1994 Creative Technology, Ltd. Sound Blaster es una marca registrada de Creative Technology Ltd.

NOTICIAS EN HOBBYLINK V1.04

Ya está operativa la primera de las opciones que figuran en el menú principal de Hobbylink: Las NOTICIAS. Aquí se incluyen día a día las novedades más relevantes del mundo de la informática y de los videojuegos.



Para conseguir leer las noticias, la primera que tenéis que hacer es seleccionar la opción número 1 del menú Hobbylink. A partir de un menú con el título de cada noticia, podéis paginar hacia adelante o hacia atrás, elegir una de ellas, realizar búsquedas por un título o por un texto determinado.

Una vez que se ha optado por un título concreto, aparecerá en pantalla el texto descriptivo de la misma, con el título y la fecha de su publicación en una sola página. En esta pantalla se puede paginar para leer la siguiente noticia o la anterior.

NOTA: BUZONES NO UTILIZADOS
Algunos de vosotros tenéis más de un buzón. Si éste es tu caso y tienes algún buzón fuera de uso, por favor, indicarnos en el buzón HOBBYTEX, cuál es su nombre y su clave para que podamos eliminarlo. Gracias.

HOBBYLINK V1.04

Esta nueva opción de las NOTICIAS sólo estará disponible a partir de la versión 1.04 y, por tanto, es preciso actualizar la anterior versión de Hobbylink.

Esto se puede realizar de dos formas:

- Incorporando el fichero H103_104.EXE (incluido en este número) al directorio donde esté instalada la versión 1.03.
- Transfiriendo el fichero H103_104.EXE que se encuentra en el apartado de Actualizaciones Hobbylink, del menú de Transferencia de Ficheros.

En ambos casos debéis ejecutar este fichero, escribiendo su nombre, y leer con atención el programa H103_104.DOC que se generará al realizar este paso. Contiene las instrucciones necesarias para poder realizar de forma correcta la actualización del interfaz. ●

Lino Álvarez

Emulador de Spectrum y Juegos

En esta sección de Hobbylink podréis transferir nuevos juegos para este emulador, entre otros:

- After the War
- Phantomas
- Guerra de los Vojillos
- Turbo Girl
- El Quijote
- Fernonda Martín Bosket Master
- "Las pájaras de Bonkok" (novelo)
- Serie Carvallo (Vázquez Montalván)
- Cobros ARC
- Copitán Sevilla

ACTUALIZACIONES «PC FÚTBOL 3.0»

Para realizar las actualizaciones o trovés de HOBBYTEX, sólo es necesario tener el «PC Fútbol 3.0» y un modem compatible Ibertex con los normos v23 o v22 bis.

PASO A PASO

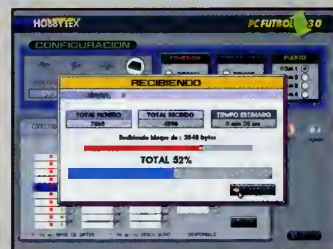
En el menú principal del «PC Fútbol» seleccionad el botón MODEM. Aparecerá un submenú con opciones para configurar vuestro entorno de trabajo.

- La primera que tenéis que hacer es seleccionar el modelo del modem que se corresponde con el vuestro: Minitex, Inves, Alcatel o Multinormo. En este último podréis realizar una búsqueda alfabética o través de una lista que contiene más de 300 modems. Si vuestro modem no figura en este listo, podéis seleccionar el que presente unos característicos similares, preferiblemente a 2400 baudias.
- Seleccionar el tipo de conexión: Directa o Centralito.
- Seleccionar el tipo de línea telefónica: Pulsos o Tonos (la más normal en España son Pulsos).
- Seleccionar el puerto serial donde esté instalada el modem: COM1, COM2, COM3 o COM4.

Una vez realizada la configuración, ésta se graba de tal forma que en sucesivas conexiones no será necesario realizar los pasos anteriores, o no ser que se modifique el entorno de trabajo. Para conectar con HOBBYTEX, sólo es necesario pulsar el botón CONECTAR. Aparecerá un pantalla con los tres opciones: JORNADA. Al elegir esta opción, el programa informo de los jornadas que están disponibles, los que ya tenéis en vuestro disco duro y los que ya tenéis en la base de datos. Para transferir una jornada, sólo es preciso seleccionarlo y pulsar el botón RECIBIR. En pantalla se indicará la evolución del proceso (bytes totales del fichero, bytes transferidos, tiempo estimado de transferencia, etc.) y el momento en que éste termine. FOTOS. Para seleccionar una foto se debe elegir Primera o Segunda División, el equipo, el jugador y pulsar el botón RECIBIR.

PROGRAMAS. Aquí figuran, junto a los fotos de los árbitros, ficheros que contienen los mejores que se irán incorporando al programa y que podréis transferir y actualizar: ACT204.LZH, MANAG31.LZH, PCMAN31.LZH, PCFTU31.LZH y GFX0031.LZH. Cada programa es independiente y al seleccionarlo se informo de los mejores que incorporo al «PC Fútbol 3.0».

Una vez recibidos todos los actualizaciones (Jornadas, Fotos o Programas), podéis salir de Hobbytex pulsando el botón SALIR. Cuando tengáis en pantalla el menú de Actualizaciones, sólo será necesario seleccionar la opción 2 de ACTUALIZAR para proceder al proceso automático de actualización. Cuando ésta haya finalizado, podéis acceder de nuevo al menú del «PC Fútbol» y ver las resultados de lo mismo.



Definir «The Norton Desktop» no es fácil. Es, en esencia, un "shell" mejorado para Windows, que sustituye al Administrador de Programas, aumentando su rendimiento y comodidad. Pero también es un conjunto de utilidades.

NUEVO "LOOK"

Después de llevar a cabo una cómoda instalación, y tras realizar un disco de rescate con toda la información vital de nuestro ordenador, por si acaso, se nos pedirá que reinicialicemos Windows. Así, veremos que el Administrador de Programas ha desaparecido, para dar paso al nuevo "desktop". El fondo gráfico, si lo tenemos, sigue siendo el mismo, pero ahora existen varios elementos gráficos totalmente nuevos: a la izquierda podemos ver iconos que representan nuestras unidades de disco, uno para nuestro disco duro, y el resto para las unidades de disco flexible que tengamos instaladas. En la parte superior de la pantalla, además de una barra de menús, tenemos una barra de iconos gráficos que desempeñan algunas de las funciones básicas del entorno, como salir al DOS, ejecutar una línea de comando, copiar ficheros, crear directorios, etc. A la derecha, otros iconos representan algunas de las herramientas más importantes con las que cuenta «Norton Desktop», a modo de "alias". Por último, y a modo de Administrador de Programas, la ventana "Quick Access" muestra los grupos de iconos que contienen nuestros programas Windows. Decir que todos estos elementos son completamente configurables.

TRABAJAR CON NORTON "DESKTOP"

La forma de trabajar con nuestro nuevo escritorio es muy parecida a la que estamos acostumbrados con el escritorio Windows. La diferencia está en que la nueva configuración ofrece muchas más posibilidades. Por ejemplo, podemos ver el contenido de un grupo de programas de varias formas: como grupo de iconos con sus nombres, como lista, con los iconos acompañados de su nombre y un comentario sobre su función, o

LO QUE HAY QUE TENER
RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
15 MEGAS
CPU:
386
T. Gráfica:
VGA
Control:
Ratón
Windows:
3.1 o superior



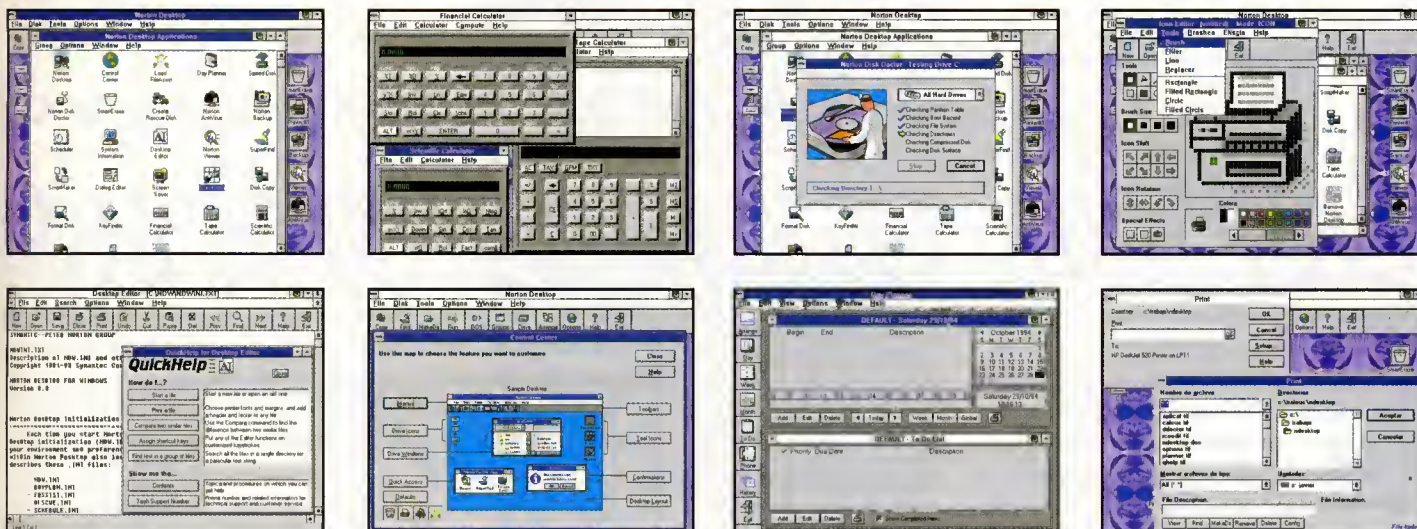
THE NORTON DESKTOP *La Alternativa*

Symantec nos propone un intenso lavado de cara para Windows, de la mano de Peter Norton. Se trata del «The Norton Desktop», algo así como las Utilidades Norton, pero exclusivamente para Windows, y con un interface gráfico totalmente nuevo.

como caja de herramientas independiente, con botones representando los iconos de cada programa. También podemos agrupar archivos por tipos. La forma de crear grupos de aplicaciones o de cualquier otro tipo, también es muy sencilla, y recuerda en cierta manera al fantástico "system" con el que cuentan los envidiados Macintosh de Apple. Así, para crear un grupo de programas o añadir un programa a un grupo ya creado, no tenemos más que pinchar en los iconos de las unidades de disco y arrastrar el o los ficheros que queramos hasta situarlos encima de cualquier icono de grupo. Además estas ventanas de unidades de disco, van más allá de la simple función de mostrar el árbol de directorios y ficheros, ya que cuentan con herramientas de edición y visionado de ar-

chivos. Algo así como el Administrador de archivos de Windows, sólo que más flexible.

Pero vamos a lo que interesa: cómo ejecutar programas. En principio, la técnica es idéntica a la de Windows, es decir, hacer doble clic sobre los iconos que representan programas. Pero ésa no es la única posibilidad con que contamos. Porque «Norton Desktop» también utiliza la técnica de arrastre para ejecutar directamente ficheros de cualquier unidad de disco, arrastrando los iconos de estos ficheros sobre la aplicación que los ha creado, aunque esto último no es necesario. Por supuesto, también existe la opción de asociar archivos a aplicaciones, para arrancarlos directamente. Pero lo que sí es nuevo es la posibilidad de crear una serie de menús (pop-up menus) con los que pode-



mas acceder a los comandos más utilizados can sólo pulsar el botón derecho de nuestro ratón. Estos menús pueden ser asociados tanto a los iconos del "Quick Access", como a los iconos de herramientas o a los de unidades de disco. De esta forma, pinchando can el botón derecho del ratón sobre el icono de nuestro procesador de textos favorito, aparecerán comandos como abrir, cerrar, o modificar propiedades. Si hacemos lo mismo sobre un fichero de cualquier ventana de unidad de disco, podremos entonces acceder a un menú que nos permitirá cambiar el nombre al archivo, copiarlo, moverlo, borrarlo, ejecutarlo, etc.

HERRAMIENTAS, ACCESORIOS Y UTILIDADES

Hasta aquí hemos descrito brevemente el aspecto del nuevo "shell" para Windows que nos propone nuestro amigo Norton. Pero dentro del paquete se incluyen mil y una utilidades que pasamos a revisar.

Tenemos lo que el programa llama "Herramientas de Productividad", "Utilidades del Desktop" y "Accesorios del Desktop". Entre todos estos programas se encuentran algunas con la clara vocación de sustituir o renovar los que en su día nos proporcionó Windows y otros totalmente novedosos. Así, el editor que se incluye es mucho más completo que el de Windows, ya que es completamente configurable y cuenta con comandos y otras características más dignas de un procesador de textos que de un simple editor. Este editor es el que veremos por defecto si elegimos la opción "Editar fichero" desde las ventanas de unidades de disco.

Después están las calculadoras. Y decimos calculadoras porque la estándar-transformable-en-científica que acompañaba al escritorio de Windows, se ve claramente desbordada por las tres calculadoras que nos ofrece el escritorio Norton, la "tape calculator", que efectúa las operaciones más básicas en una o dos líneas de caracteres, con la opción de imprimir operaciones, "Scientific calculator", una calculadora científica, y "Financial calculator", una calculadora financiera.

"Norton Viewer" es otro práctico accesorio que nos permite visualizar el contenido de un gran número de archivos sin tener que abrir el programa que los creó. Podemos ver ficheros de texto, gráficos o de hoja de cálculo, y después seleccionar cualquier parte de su contenido y copiarla al portapapeles.

"KeyFinder" es una especie de "mapa de caracteres" donde se muestran todos los caracteres de la fuente de texto que elijamos, para insertarlos en cualquier documento. No podía faltar tampoco un accesorio salvapantallas; mediante el "screen saver" de Norton Desktop, elegimos y configuramos un gran número de rutinas salvapantallas. Otro accesorio muy útil es "Superfind", con el que encontraremos cualquier tipo de archivo en nuestro disco duro, aunque no nos acorde-

mos de su nombre. Encuadrado en "Herramientas de producción", está "Day Planner", una superagenda-dietario-calendario. Por último, "Icon Editor" viene a llenar un gran vacío existente en el escritorio de Windows convencional, ya que con él podemos crear nuestros propios iconos gráficos para asignarlos a cualquier aplicación.

Otras aplicaciones incluidas en el paquete son: "Speed Disk", un desfragmentador de disco duro para acelerar su lectura, "Norton AntiVirus", "Norton Backup", "Shredder", una utilidad para eliminar de forma irrecuperable cualquier archivo, "SmartErase" para recuperar ficheros o borrarlos con la seguridad de que pueden ser restaurados, "Norton disk Doctor" que examina cualquier unidad de disco y repara sus errores, "System Information", versión Windows del famoso programa que nos muestra todas las propiedades de nuestro sistema y "Scheduler", una especie de temporizador que ejecuta las aplicaciones que queramos o muestra el texto que queramos a la hora fijada.

A toda esta ingente cantidad de programas hay que añadir además "ScriptMaker", un lenguaje de programación bajo Windows basado en BASIC y una curiosa utilidad, "File Assist", que modifica los cuadros de diálogo "guardar" y "guardar como..." de cualquier aplicación Windows. Y aunque cuesta un poco acostumbrarse al nuevo escritorio, después de años con el "shell" estándar de Windows, este "desktop" de Norton, unido a la cantidad de excelentes aplicaciones que incluye, es una interesantísima alternativa.●

Fco. Javier Rodríguez Martín

FICHA TÉCNICA

COMPAÑIA: SYMANTEC

TIPO: ACCESORIO PARA WINDOWS

DISTRIBUIDOR: GTI, COMPUTER 2000

e INGRAM

P.V.P. RECOMENDADO: 27.900 + I.V.A.

SOUND BLASTER DIGITAL EDGE 3X

Cantidad y calidad bajo el mismo

Nas encontramos ante un kit multimedia que se ajusta a las especificaciones del MPC2. En este voluminosa paquete podemos encontrar toda la necesaria para convertir nuestra ordenador en una potente estación multimedia. El contenido del Digital Edge 3X la podemos diferenciar en dos grupos: hardware y software.

SOUND BLASTER 16 SCSI-2

El "Hard" del Digital Edge 3X se compone de elementos de gran calidad. Encontramos una tarjeta de sonido Sound Blaster 16 con chip para procesamiento digital de señales (DSP). La SB16 tiene salida de 16 bits y hasta 20 veces. Soporta algoritmos de compresión de sonido por hardware como a-Law, u-Law, CTADPCM y IMADPCM. Lleva también un amplificador interno de 4W por canal y salida estéreo. Las conexiones de entrada y salida de la placa son las habituales en una tarjeta de sonido. De entrada, el micrófono, el Line-In, el conector de audio para el CD-ROM y la entrada/salida MIDI y Joystick. La salida es del tipo amplificada con regulador de volumen y las características mencionadas anteriormente. Como opción de ampliación tiene un conector especial para un dispositivo que se denomina Wave Blaster, se trata de un conector integrado para el sintetizador MIDI que es capaz de reproducir sonidos de alta fidelidad.

Esta tarjeta tiene un interfaz SCSI-2 de Adaptec que permitirá la conexión de unidades que utilicen este interfaz, como por ejemplo la unidad de CD-ROM que viene en el paquete. Esta tarjeta podrá conectar hasta siete dispositivos SCSI en cadena e internos, debido a que no posee un conector para enchufar dispositivos externos al PC, como por ejemplo un escáner. Si se podrán conectar discos duros SCSI, unidades de cinta para Backup, unidades magneto-ópticas, etc. pero siendo siempre internas. El SCSI es una inversión rentable a larga plaza, cuando necesitemos ampliar nuestra PC.

Los kits multimedia son la puerta de entrada a la tecnología multimedia. Con un precio alto, pero justo, y una gran cantidad de complementos hacen que no nos sintamos decepcionados en lo más mínimo. El kit que nos trae hasta aquí es el que ofrece Creative Labs.



CD-ROM NEC MULTISPIN 3Xi

Quizás el elemento estrella es la unidad de CD-ROM de triple velocidad de NEC MultiSpin 3Xi. Esta unidad utiliza el interfaz SCSI-2 de la SB16 y nos provee de una transferencia de 450 Kb por segundo, la que supera el estándar del MPC2 que exige una transferencia de 300 Kb por segundo. Para la inserción de las CD-ROMs se utiliza un caddy, que es una caja que protege al disco del polvo. Podemos encontrar dos caddy en el paquete. La unidad soporta el estándar XA y las modalidades 1 y 2. XA es una arquitectura que permite intercalar sectores de datos, de sonido y de vídeo en un CD. Además utiliza la parte de comprobación

de errores de un sector para almacenar datos adicionales. Las modalidades 1 y 2 permiten acceder a discos de hasta 656 Mb y 768 Mb de capacidad respectivamente. La unidad es también compatible con PhotoCD multisesión, con la que podremos leer discos grabados en diferentes sesiones (en dos o más veces para añadir información).

LOS ACCESORIOS

Como complemento a estos elementos se incluyen un micrófono y un par de altavoces amplificadas de calidad media. La mejor de las altavoces es que ocupan poca espacio y pueden colocarse a las lados del monitor. Si

no nombre

queremas disfrutar de la calidad total del sonido la mejor es conectar la salida a un buen amplificador y unos buenos altavoces y dejar los "de juguete" para las viajes.

EL SOFTWARE

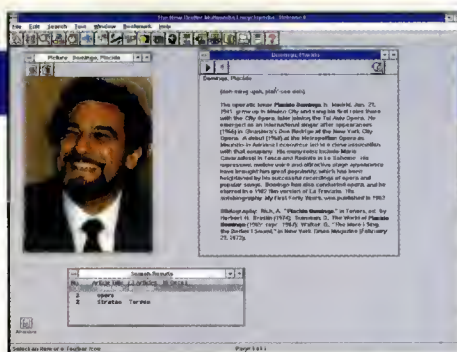
Otro de los puntos fuertes de este kit multimedia es la gran cantidad de software que incluye. Se acabó aquello de comprarse una unidad de CD-ROM para luego no poder ver nada. Los impacientes por verlo todo tienen suerte, ya que calidad y cantidad se reúnen aquí. Podemos clasificar el software en varios tipos.

Utilidades gráficas

Los programas dirigidos a la creación de gráficas y efectos especiales son los siguientes. El «Aldus PhotoStyler» (edición especial), que nos permite retocar y editar fotografías. El «Aldus Gallery Effects», complemento de filtros de efectos especiales para «PhotoStyler». También encontramos un programa para hacer marphing, el «HSC Digital Marph». Un programa para hacer efectos especiales avanzados utilizando «PhotoShop» u otro programa que acepte estos filtros, es el «KAI's Power Tools de HSC». Pero hay más aún. Un programa para hacer presentaciones multimedia, el «Asymetrix Presentation Personal Edition» y el «Altamira Campaser», para hacer composiciones fotográficas de gran calidad. Todo el software viene en CD-ROM y es para utilizarla con Windows.

Aplicaciones de sonido

Son los que más abundan. Propias de Creative podemos encontrar el Creative VoiceAssist, programa de reconocimiento de voz; el Text Assist que permite que el PC lea un documento y la carrija, además de integrar una agenda parlante. El Ensemble es un entorno multimedia con el que podemos reproducir CD de música, archivos MIDI, WAV, toda a modo de un equipo de música. El WaveStudio es un editor de sonido para grabar y trabajar con archivos WAV. Hay otras aplicaciones cam-



plementarias como el Soundo'LE, Creative Mixer, Mosaic, SB16Set, QuickCD y un órgano inteligente. Por último tenemos el QSound, que es una aplicación que permite obtener un efecto de sonido tridimensional, proporcionando unos efectos increíbles de lejanía, proximidad y lateralidad. Todos estos programas están traducidos al castellano. También se incluye un CD repleto de sonidos y gráficas de muy buena calidad.

Aplicaciones educativas

También tienen un hueco en la voluminosa caja del kit. Encontramos una excelente enciclopedia, la New Gralier Multimedia Encyclope-

dia, que ha ido evolucionando tecnológicamente desde las primeras versiones que se ejecutaban desde el DOS. En su versión 6 incorpora mapas multimedia, e infinidad de fotografías y documentos de vídeo y sonidos, así como un interfaz más intuitivo. Es sin duda un elemento valioso por la gran cantidad de información que contiene. La lástima es que no esté traducida al castellano.

La segunda aplicación educativa se llama SPEED, y es una especie de enciclopedia interactiva sobre todos aquellos temas que están relacionados con la velocidad. Podemos viajar a pisa de caracal o al del superordenador más rápida del mundo, pasando por toda clase de ingenios que el hombre ha inventado para experimentar la sensación de velocidad y saborear toda de aceleración, como por ejemplo el Ferrari F40 (de 0 a 120 Km./h en 3.98 segundos, medida en 1989). Cargada de cantidad de vídeos es una aplicación muy interesante, como todas las relacionadas con la educación y divulgación científica.

Juegos

El kit utiliza con más profusión la tecnología multimedia. Para divertirnos y asombrarnos con juegos espectaculares se incluyen el «Rebel Assault», el «Conspiracy» y el «Syndicate». Aseguran muchísimas horas de diversión, sobre todo el «Rebel Assault».

EN RESUMEN

Podemos decir que Digital Edge 3X es una excelente opción, tanto para las que quieran actualizar su equipo, como para las que se quieran incorporar a la tecnología multimedia con elementos que no se le van a quedar anticuados a corto plazo. Sus requerimientos son: un 80386sx a 25 Mhz o superior, 4Mb de RAM y 5Mb de disco duro, sistemas operativos MS-DOS 5.0 o Windows 3.1 y tarjeta de vídeo VGA compatible o superior. Como mejoras se podría haber incorporado una AWE32 y una controladora SCSI independiente en lugar de una SB16, que es quizá el punto débil del kit (relativamente hablando, claro). Pero en resumen, somos de la opinión de que a pesar de su alto precio (que creemos justo), su instalación sin problemas, su magnífica calidad total y los excelentes complementos que la acompañan, la convierten en un producto muy recomendable. ●

José Domínguez Alconchel

FICHA TÉCNICA

COMPAÑIA: CREATIVE LABS

TIPO: KIT MULTIMEDIA

P.V.P. RECOMENDADO: 99.000 PTAS + I.V.A.

PROGRAMACIÓN EN WINDOWS

RÁPIDA,

FÁCIL E INTUITIVA

VISUAL BASIC 3.0 PROFESSIONAL EDITION

El desarrollo de aplicaciones en Windows puede hacerse con varios lenguajes de programación y con herramientas especializadas, generalmente C. Con Visual Basic podemos hacer aplicaciones Windows de gran calidad con la facilidad del BASIC y la potencia de la programación orientada a objetos.

En un principio la programación en Windows era una gran aventura. Hubo que tener un compilador de C y el kit de herramientas de desarrollo (SDK). Era una gran aventura ya que, además de cambiar el estilo de programación habitual de desarrollo, el proceso de compilación y depuración era complejo y críptico. El resultado era un conjunto de archivos fuente, de recursos, bitmaps, make, cursores, cabeceras (.H), definiciones (.DEF), etc.

Ahora, la programación en Windows es más intuitiva con Visual Basic, aunque sigue siendo una aventura, pero a menor escala, ya no tanto por la complejidad de desarrollo, sino por los errores producidos a nivel del sistema Windows, y no del programa. La depuración de los programas es muy sencilla y los errores son muy fáciles de detectar y co-

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
2 MEGAS
Espacio en Disco:
32 MEGAS
CPU:
386
T. Video:
EGA o superior
Control:
Ratón
MS DOS: **5.0**
Windows: **3.1**

regir. Pero mejor vamos a ver qué nos ofrece Visual Basic 3.0 en su edición profesional.

Características de VB 3.0

El Visual Basic se apoya en una serie de elementos modulares llamados controles. Son estos

controles los que nos permiten tomar el control de los eventos producidos en el sistema, además de servirnos como elementos visuales y de control para nuestra aplicación. Un control puede ser por ejemplo un botón. La edición profesional del Visual Basic aporta más de 40 controles, con otras tantas funciones. En las figuras podemos ver ejemplos de algunos de los controles de la edición profesional. Como controles "estrella" resaltaremos los siguientes:

Control de datos

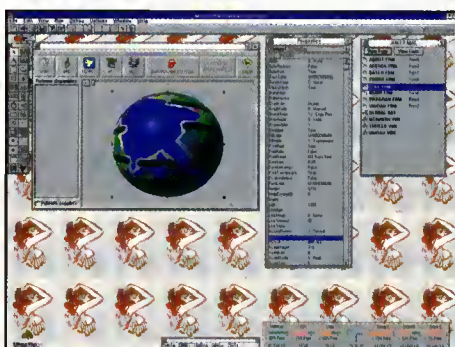
Con este control desarrollaremos aplicaciones de bases de datos con formatos tan conocidos como Access, Fox Pro, dBase, Paradox, Oracle, Microsoft SQL Server, SYBASE SQL Server y Btrieve. Con el control de datos se tiene funcionalidad completa a los servicios de los programas de los bases de datos, como consultas interactivas, actualización, compactación, "indexación". En la figura podemos ver el programa de base de datos de discos duros realizado en Visual Basic que se incluyó en el CD-ROM del número 21 de PCmanía.

Control Panel3D

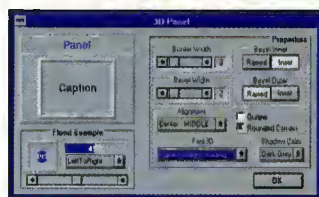
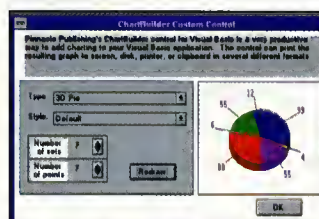
El control Panel3D nos permite colocar paneles tridimensionales con diferentes estilos. Utilizando estos paneles conseguiremos efectos como los de la pantalla de base de datos de discos duros. Podemos combinarlos con otros controles para darles el, tan deseado por los programadores, efecto tridimensional.



Pantalla de presentación de un programa realizada con Visual Basic



La edición profesional de Visual Basic aporta más de 40 controles.



El control Gauge nos permite ver gráficamente el progreso de una operación a un nivel. Es el candidato adámetra.



Gauge

Este control nos permite ver gráficamente el progreso de una operación o un nivel. Es el conocido odómetro. Podemos tener varios estilos, como se puede ver en la figura.

Ole 2.0

El control permite utilizar en nuestras aplicaciones la tecnología de vinculación e inserción de objetos.

Graph

Permite realizar toda tipa de gráficas con muchas estilos, dependiendo de cómo queramos mostrar nuestras datos.

Crystal Reports

Este control es un complemento esencial para aplicaciones que manejen datos. Se trata de un generador de informes para imprimirlos.

MCI

Permite controlar los dispositivos multimedia que utilicen este interfaz. CD-Audio, Sonido WAV, MIDI, Video, Animaciones, Overlays, VideoDisc, etc.

Pen Windows

Incluye toda lo necesario para hacer programas que soporten ordenadores portátiles basados en lápiz.

MAPI

Este control se utiliza para hacer programas que se utilicen en servicios de gestión de mensajes y correo electrónico en redes.

Controles complementarios

Lo bueno que tiene Visual Basic es que se está convirtiendo en uno de los lenguajes más utilizados para el desarrollo, tanto a nivel

personal como profesional en empresas. Se debe principalmente a la facilidad de aprendizaje, intuición y rapidez con la que se realizan programas relativamente complejas. Al convertirse en uno de los lenguajes principales, hace que las empresas de desarrollos de librerías y complementos apuesten por él. Así, podemos encontrar infinidad de controles especializadas dependiendo de las tareas que realicen. Por ejemplo hay un control especializada en el manejo de gráficos. Puede importar todo tipo de formatos gráficos, incluso JPEG. Hay otros destinados a la captación de datos en tiempo real. Se utilizan, por ejemplo, en sistemas de regulación automática de calefacciones y refrigeraciones en los edificios inteligentes. Debido a la importancia de la velocidad de estos controles de regulación se necesita un hardware especial. Existe otro para el control de redes a través de NetBIOS, TCP/IP e IPX/SPX, adquisición de datos a través de escáner, envía y recepción de fax, etc. Como podéis ver son miles los productos complementarios a Visual Basic.

Distribución de nuestros programas

Si queremos distribuir nuestros programas como profesionales, Visual Basic contiene un módulo que prepara nuestra aplicación para distribuirlo en disquetes. El módulo se llama Setup Wizard, que además de compilar la aplicación nos pregunta en qué tipo de disquetes queremos grabarlo y la capacidad de éstos. Después se encarga de poner en los disquetes los complementos necesarios, comprimirlos y grabar el programa de instalación de la aplicación. En los disquetes de nuestros programas se incluirán, además de nuestro aplicación, los controles (.VBX) y la librería de Visual Basic VBRUN300.DLL.

Ayuda

Toda programa que se precie debe tener una ayuda. Si decidimos distribuirlo y venderla esto es fundamental. Para hacer las ayudas de los programas en formato de Windows, el Visual Basic Professional Edition contiene el sistema completo de desarrollo de ayuda de Microsoft con el compilador de archivos de ayuda. Realizar estas ayudas es bastante complejo, pero no os preocupéis. Existen ya excelentes programas complementarios para ayudarnos en este proceso, como por ejemplo del «DocToHelp», que además de hacernos la ayuda en formato .HLP generará el manual de la aplicación para poder imprimirlo, dos trabajos de una vez que hacen que este producto sea muy recomendable.

Más potencia

Si hay algo que puede hacer Windows para Visual Basic no, siempre nos queda el recurso de las llamadas a las DLL del sistema. Así por ejemplo, si queremos saber las capacidades del dispositivo de salida impresa utilizaremos la función GetDeviceCaps de la librería GDI.EXE que deberemos declarar como:

```
Declare Function GetDeviceCaps Lib "GDI"
    (ByVal hDC As Integer, ByVal nIndex As Integer) As Integer
```

Con Visual Basic se incluye la referencia completa a las funciones de Windows. Toda una garantía para poder hacer de todo.

Para finalizar

Habréis captado que soy un entusiasta del Visual Basic. La conozco desde su primera versión y cada vez que sale una nueva merece la pena actualizarse, ya que las mejoras son increíbles. Pero no penséis que no he sido objetiva. Probadlo y os convenceréis. Además, la documentación que trae el paquete es muy buena, los ejemplos son claros y la ayuda del programa realmente excelente. ●

José Domínguez Alconchel

Lo bueno

La calidad total del producto.
Fácil de aprender.
Lo abundante y excelente documentación.

Lo malo

El Servicio Técnico de Microsoft podría ser mejor.



IOMEGA TAPE 700 + IOMEGA TAPE ACCELERATOR II

El equipo más rápido

Ésta no es la primera unidad de backup que examinamos en estas páginas. Lo que quiere decir que, además de su importante proliferación en el mercado, este tipo de dispositivos se han convertido en más que indispensables para todos aquellos usuarios de PC que necesiten realizar copias de seguridad de su disco duro periódicamente.

Y en esta ocasión es IOMEGA, la firma americana especializada en unidades de disco removibles y flápticas, la que nos presenta su última unidad de cinta interna, bajo el nombre de TAPE700. Además nos propone una tarjeta controladora adicional para acelerar el proceso de lectura y copia.

La TAPE700 no es la primera unidad de backup que fabrica IOMEGA. Antes habíamos tenido ya la oportunidad de examinar la TAPE250 de AIWA, que tuvo muy buena acogida en el mercado, ya que su fácil manejo y su capacidad de almacenamiento estaba muy a la altura de las circunstancias. Pero estas circunstancias han cambiado. Ahora no es nada del otro mundo pasear un disco duro de trescientos o cuatrocientos y pico megas. De ahí surge la necesidad de crear unidades de backup que sean capaces de almacenar muchos más datos en cartuchos cada vez más peque-

ños y seguros. Y ante tal cantidad de datos, la rapidez de lectura/escritura, es el segundo parámetro a tener en cuenta, porque si realizamos una copia de seguridad de un disco duro como las que hemos mencionado, es necesario acceder a los datos posteriormente con una cierta rapidez, si no queremos pasar horas buscando aquel subdirectorio que sabemos anda por ahí, en algún rincón del cartucho. Por eso hablaremos del "Tape Accelerator II", una placa controladora que aumenta el rendimiento de la nueva unidad de backup IOMEGA.

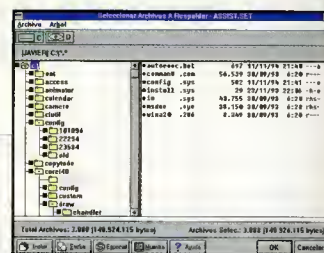
El tercer factor que hay que considerar a la hora de valorar una unidad de estas características, es el software utilizada para la transmisión y compresión de datos. Muchas firmas recurren a prestigiosos y conocidos paquetes de software para implementarlas en sus sistemas, mientras que otras acompañan su hardware con programas a veces me-

nas conocidas, pero que, aunque están desarrolladas por terceros, llevan la firma del fabricante. Así, junto con la TAPE700, se incluye el programa "Backup Plus" versión 4.0 tanto para DOS como para Windows, creado por Arcada Soft.

INSTALACIÓN

El primer paso que hay que dar siempre al analizar unidades de cualquier tipo es el de la instalación del hardware en nuestra ardenada. La TAPE700 cuenta así con un manual de instalación rápida donde se enumeran, punto por punto, todas las cosas necesarias para llevar a cabo esta instalación, con dibujos y esquemas incluidos. De esta manera, con sólo un destornillador y los cables que acompañan al paquete tendremos nuestra nueva unidad lista en un momento. Y lo mismo sucede con el "Tape Accelerator", ya que viene con su propia manual de instalación.

Además, no importa si la bahía que tenemos disponible en nuestra ardenada es de tres pulgadas y media o de cinco y cuarta, ya que, aunque la unidad tiene un tamaño de tres pulgadas y media, se adjuntan las



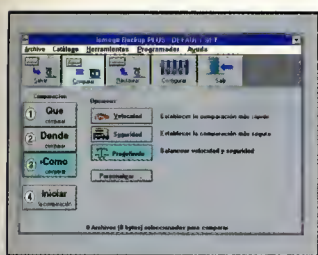
Aspecto de la pantalla que utilizaremos para seleccionar los archivos o directorios que queremos copiar.

FICHA TÉCNICA

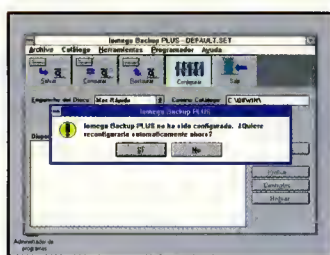
COMPAÑÍA: IOMEGA

TIPO: UNIDAD DE BACKUP

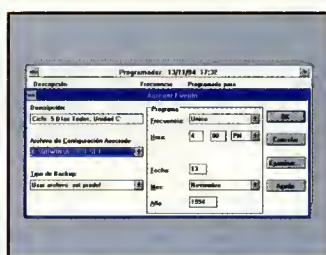
P.V.P. RECOMENDADO: 64.890 +



El proceso de comparación de datos es tan sencillo como el de copia: tan sólo hoy que seguir los pasos y elegir opciones.



Antes de realizar cualquier copia deberemos configurar nuestra nueva unidad.



Podemos programar copias de seguridad automáticas. El programa se encarga de todo.



Dentro del primer paso para salvar datos, podemos elegir entre diferentes tipos de backup.

adaptadores y los tornillos necesarios para su adaptación a cinco y cuarto. Y después de instalar el hardware, es el turno del software. Como ya hemos dicho, IOMEGA nos ofrece el programa "Backup Plus" en su cuarta versión, para DOS y Windows. Su instalación es muy sencilla, ya que un disco contiene la versión DOS y el otro su equivalente en Windows, con lo que instalaremos una u otra (o los dos), según el sistema operativo en el que trabajemos habitualmente. En ambos casos la instalación es tan sencilla como teclear "setup" y seguir los textos que aparecen en pantalla. Los programas se ocupan de configurar nuestros archivos de sistema para que todo funcione como es debido.

DATOS

Para vamos a lo que interesa. Una vez instalada tanta la tarjeta aceleradora como la unidad y el software, ¿qué puede ofrecernos esta unidad de backup? Pues en principio, almacenar 255 Mb, o 510 con compresión de datos, en minicartuchos del tipo MC 3000. Pero también es capaz de almacenar 340 Mb, en minicartuchos MC 3000XL, alcanzando los 700 Mb. Si utilizamos alguna clase de compresión de datos. Además, también es capaz de leer otros tipos de cintos como QIC-80, QIC-40 e Irwin, estas últimas escritas con Ez-Tape, así como de leer y escribir en cintos del tipo QIC-3010. De esta manera, su compatibilidad con otros sistemas de copia de seguridad está garantizada.

En cuanto a la velocidad de lectura/escritura, el conjunto formado por "Tape Accelerator II" y la "TAPE700" alcanza una velocidad de 1 megabit por segundo, superando así a la mayoría de las unidades de copia de seguridad disponibles en el mercado. Lo carrera de la velocidad en este tipo de unidades está sobre la mesa, e IOMEGA, con esta alternativa unidad/torjeto se pone sin duda a la cabeza.

FUNCIONAMIENTO

Una vez que sabemos lo que esta unidad puede hacer por nuestros datos, es la hora de ver cómo trabaja. Y para ello, utilizaremos el software que incluye el paquete. Para empezar debemos saber que para utilizar la versión DOS de "Backup Plus" es necesario como mínimo un ordenador AT con 512K de RAM y 3 Mb libres de disco duro, mientras que la versión Windows necesita, como mínimo, un 386 con 4 Mb de RAM y 3 Mb disponibles en el disco duro.

Así las cosas, veremos primero cómo hacer una copia de seguridad tanto desde DOS como desde Windows, ya que ambas programas contienen las mismas características y funcionan de la misma manera. Pero antes, deberemos llevar a cabo la tarea de configuración de unidad de cinta, esto es, pulsar en "Iniciar prueba", para que el programa detecte automáticamente la dirección, el interruptor y el canal donde trabaja la TAPE700. Tras este paso, deberemos pasar a prueba, esta vez de compatibilidad, para asegurarse de que las copias de seguridad que realicemos sean totalmente fiables y estén libres de errores.

Ya está todo listo para el primer copia. Y los pasos que hoy que dar son: pulsar en "Qué salvar". Esto nos lleva directamente a un pantallito que nos muestra el árbol de directorios de nuestro disco duro y en la que elegiremos entre salvar directorios enteros o archivos sueltos. En este punto elegiremos entre un backup "completo", "incremental", salvando sólo los archivos que han sido modificados desde el último backup completo, "diferencial", donde seleccionamos archivos del mismo tipo que el anterior, o "completo copia" o "incremental copia", para transferir archivos de un ordenador o otro. Después pulsaremos el botón "Cómo salvar", que nos llevará a una serie de opciones destinados a definir la velocidad y la seguridad de la co-

pia. Por último, el botón "Iniciar el backup" completa la tarea, y nos muestra el desarrollo del proceso de copia, hasta visualizar un cuadro de diálogo que nos informa de que la copia se ha completado.

La TAPE700 incluye muchas opciones especiales, como poder realizar backups automáticos, es decir, programar archivos de configuración para realizar copias automáticas cuando nosotros queramos. Esto lo hacemos desde DOS a Windows mediante una línea de comando. Por supuesto, tampoco pueden faltar las opciones de comparación y restauración, que nos permiten verificar que el backup contiene copias exactas del disco duro y recuperar datos desde un minicartucho al disco duro, respectivamente. Por último, decir que el programa de backup puede salvar archivos de los servidores Netware a las que tenga acceso, con lo que podemos realizar copias de seguridad y restauración en redes.

CONCLUSIÓN

Lo más destacable de este equipo formado por la unidad de cinta "TAPE700" y la controladora "Tape Accelerator II" es la rapidez y lo bien que trabajan en conjunto. De esta forma, existe una nueva opción para todos aquellos que deseen ampliar su ordenador y proteger sus datos. Así mismo, el programa "Backup Plus" con un funcionamiento intuitivo cumple bien su cometido. Está estructurado en pasos y, sobre todo su versión Windows, sus grandes botones numerados y sus menús desplegables hacen del proceso de copia una tarea sencilla y productiva.

En definitiva, IOMEGA sigue demostrando, al igual que con sus revolucionarios unidades de discos ópticos, que es uno de los compañeros líderes en unidades de almacenamiento masivo, siendo éste su último producto estrella, a pesar de su alto precio. ●

Fco. Javier Rodríguez Martín

PRESENTACION

HARVARD GRAPHICS 3.0
for windows

Saber comunicar. Ahí está la clave para tener éxito hoy en día, y esto no sólo alcanza a los políticos, sino a los educadores, a ese comerciante que desea vender sus productos...y por supuesto a ti, estimado lector. Y para comunicar bien, nada mejor que una herramienta eficaz que nos proporcione variadas posibilidades gráficas, diferentes modos de edición y persuasivos elementos artísticos. Así, «Harvard Graphics 3.0» viene a convertirse en nuestra más eficaz herramienta. Lograremos exponer nuestras ideas, hacer nuestras presentaciones de la forma más acertada, y además con gran calidad. Con «Harvard Graphics 3.0», nuestros mensajes serán entendidos por todos y de la forma que realmente queremos, sin distorsiones.

Sí, ya sé, muchas de vosotros as estaréis dicienda "pera na es un programa nueva". Efectivamente, en esta acasián se trata de una edición muy avanzada del ya clásica programa «Harvard Graphics». Cama segura sabrá toda usuria de PCs a estas alturas, el HG es un perfecta métada de edición de tabla de datas y su traducción a gráficas para su ulterior presentación, bien cama diapasitivas, transparencias, bien cama impresas sobre papel. ¿Qué es entances la que destaca en esta nueva versión? Las principales incarpaciones que la versión 3.0 de HG presenta frente a versiones anteriores san:

- El comanda Advisar que praporciana más ayuda, ya que aparece tanto en la pantalla de Editar de Cuadras, cama en el Clasificar y Trazada de las mismas. También aparece en las pantallas de canstrucción de Haja de Datas y en atras aplicaciones más. Además puede ser

utilizada en el Editar de Cuadras, para examinar el diseño de una presentación.

- Las pantallas de diálogo han sida simplificadas para su más fácil utilización, habienda sida rediseñadas muchas de ellas para incluir tablas en miniatura y atras ayudas visuales y así pader escager distintas opciones, e inclusa ver de qué forma afectan pasibles cambios en cuadros, tablas y transparencias.

- Se han añadida, modificada a cambiado algunas menús e icanas para hacer más fácil su localización.

- Una barra de situación en la parte inferior de la pantalla indica cómo se utiliza el item del menú, útil a icana que está activada.

LO QUE HAY QUE TENER

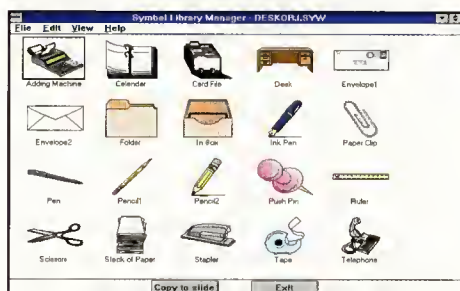
RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
10 MEGAS
CPU:
386
T. Gráfica:
VGA
Windows:
3.1. o superior
Cantral:
Teclado, Ratón

- Una barra de atributos, baja la barra de iconos, muestra la fuente, alineamiento y configuración del texto.

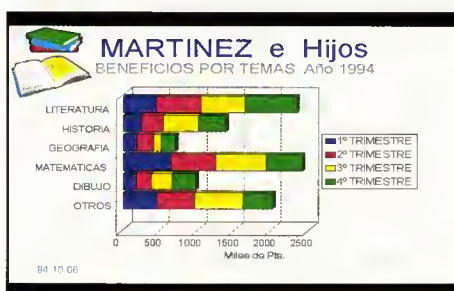
- Para cambiar las atributos basta can desplazar el cursor, mediante el ratán, y pulsar el botón de la misma.

- Cuanda el cursar se calaca sobre una herramienta a icana, una etiqueta bajo la imagen indica cuál es su nombre a su función.

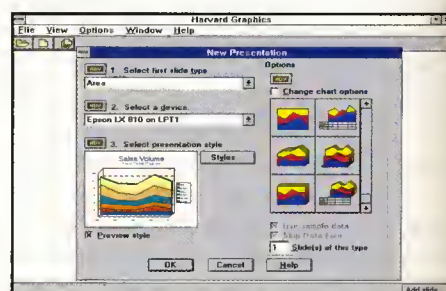
- Una incarpación muy práctica es la llamada Presentación Rápida. En ella «Harvard Graphics 3.0» pasea una serie de presenta-



Na es un programa original, pera se trata de una versión muy avanzada.



El paquete comprende diez disquetes de alta densidad y su farma de instalación es sencilla.



Las pasibilidades operativas de este software san casi infinitas...

IONES A MEDIDA



ciones de negocios ya diseñadas. Se puede escoger, de entre una lista de siete opciones, la que más se acerque a lo que deseamos crear, y usarla como modelo. Basta con sustituir nuestros propios datos y utilizar los cuadros que nos sean necesarios.

INSTALACIÓN

El paquete contiene 10 disquetes de alta densidad, y su forma de instalación es muy sencilla. Hay dos modos de hacerlo:

1. Instalación completa, la cual requiere 24 Mb disponibles en el disco duro.

2. Instalación mínima, que sólo requiere 9 Mb. Sin embargo, esta instalación mínima no incluye algunas cosas como: el programa de efectos especiales Harvard F/X; los cuadros de símbolos; el programa Tutor, muy útil para principiantes; las distintas utilidades (Auto-graphix, Runtime Player, etc.); animación; toda presentación de estilos y paletas de colores, salva la instalada por defecto.

Como precaución, es necesario que desinstalemos cualquier programa antivirus previamente a proceder a la instalación de «Harvard Graphics 3.0», pudiendo volver a instalarlo una vez

terminada la instalación del HG. Para borrar «Harvard Graphic 3.0», basta con que activéis el programa «Desinstall» (pulsando dos veces el ratón con el cursor sobre el icono del mismo), liberando espacio en el disco duro.

TRABAJAR CON HARVARD GRAPHICS 3.0

Para empezar a trabajar con HG 3.0 es necesario pulsar dos veces el ratón con el cursor sobre el icono del mismo, de este modo obtendremos varias opciones según el trabajo que deseemos efectuar. Si somos principiantes en el uso de HG, es conveniente hacer un previo repaso por el programa Tutor (5-Minute Coach Tutorial). Si lo que deseamos es obtener unos resultados rápidos, deberemos acudir al programa «Quick Presentations», mediante el cual, y preseleccionando el programa que más se adapte a nuestras necesidades, se puede editar de forma rápida el informe adecuado. Sin embargo, de forma general necesitaremos crear una nueva presentación.

Cada presentación que confeccionemos puede contener hasta 400 cuadros, y cada uno de ellos o su vez, puede contener todo lo que creamos necesario para suministrar la mayor información posible. El método para trabajar con HG es muy sencillo, aunque en los comienzos del manejo del programa será necesario trabajar con mucha meticulosidad, así evitaremos repeticiones inútiles, (insista en el conocimiento previo del programa Tutor). Existen 15 tipos distintos de cuadros para realizar (Título, Agenda, Tablas de Datos, distintos tipos de Gráficos, etc.), algunos de ellos con hasta 12 variantes de configuración. Además HG 3.0 posee 31 estilos distintos de presentación, según adornos añadidos y colores de

fondo y letras. Todo esto unido a las posibilidades de cambiar alguna o todos los colores, mediante una amplia paleta, e incluso confeccionar el color deseado utilizando un sistema para la variación de las porcentajes de los colores básicos, dan infinitas posibilidades para personalizar nuestra presentación. Se dispone además de unos 500 símbolos distribuidos en 33 archivos. Símbolos que se pueden incorporar a todas o a alguno de los cuadros que hemos creado y dar lugar a una presentación con un aspecto más original.

HARVARD F/X

Si hemos efectuado la instalación completa de «Harvard Graphics 3.0», también habremos instalado el programa «Harvard F/X», que como su denominación indica, es un programa que proporciona una serie de efectos especiales para poder agregar a textos, objetos y dibujos, con lo que la presentación que hemos construido adquiere un aspecto distinto. «Harvard F/X» ofrece más de 30 opciones distintas, las cuales se pueden manejar con pocos movimientos y pulsaciones del ratón, y que contienen una completa serie de herramientas para modificar dibujos y textos. Debido a su estrecha relación con «Harvard Graphics 3.0», se puede trabajar con la librería de símbolos en «Harvard F/X» para después copiarlas y almacenar los dibujos como símbolos, de este modo podremos utilizarlos posteriormente en «Harvard Graphics».

Mediante las opciones que proporciona H F/X, podemos elaborar las distintas formas que ya tenemos de textos y dibujos obtenidos en HG 3.0, y darles aspectos que los hagan aún más atractivos.

CONCLUSIÓN

El programa «Harvard Graphics 3.0» para Windows es una estupenda herramienta para obtener la mejor presentación de informes de negocios, tanto con transparencias, como con diapositivas o papel impreso. Y por supuesto, es una herramienta de gran ayuda para llevar a cabo la edición de cualquier tipo de texto que deseemos impacte a nuestra audiencia. ●

José Antonio Gollego

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA: SPC

TIPO: PRESENTACIONES

DISTRIBUIDOR: GTI, COMPUTER 2000

P.V.P. RECOMENDADO: 69.900 + I.V.A.

Hay muchas tarjetas de sonido. Y Pro Sonic 16 de Media Vision pretende no ser una más. Lo más destacable de esta nueva placa de audio es su canal digital de 16 bits; en las restantes facetas nos encontramos ante otra Sound Blaster, con no demasiadas novedades respecto a las tarjetas originales de Creative Labs.

La instalación en de la Pro Sonic 16 en el PC carece de dificultades adicionales, aparte de la incomodidad que para los más perezosos pueda suponer mover el ordenador. Por supuesto, y dado su canal de 16 bits, exige conectarse a un slot con esas posibilidades. Al contrario que en la SoundBlaster Pro convencional, el cambio de interrupción o canales de DMA para su funcionamiento no exige ninguna configuración de *jumpers*, lo cual no deja de ser cómodo, al poderse definir completamente por software.

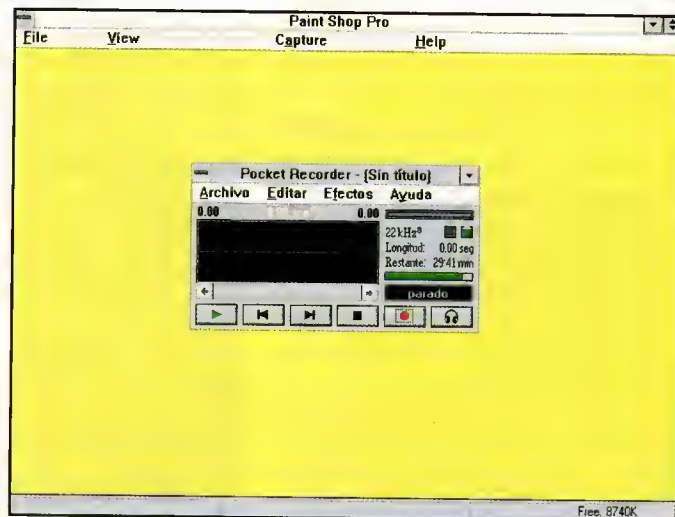
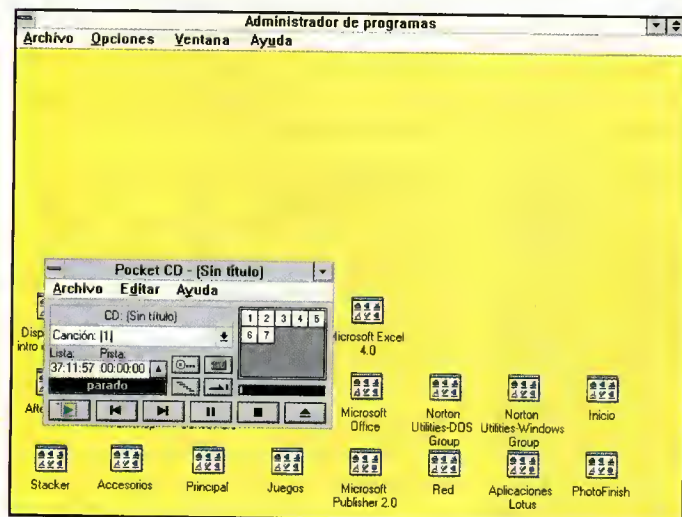
La funcionalidad hardware que aporta a nuestro PC no ofrece ninguna novedad revolucionaria sobre la Sound Blaster Pro típica. Nos proporciona un par de canales de audio digital (uno de 8 bits y otro del doble), una entrada para digitalización de sonido (a ambas resoluciones), chip sintetizador de 20 voces, posibilidad de mezclar sonido, inter-

faz para CD-ROM Panasonic, puerto para joystick y, opcionalmente, interfaz MIDI.

El rasgo más sobresaliente es el ya comentado del canal de 16 bits, con el que podremos obtener mejor calidad de audio que con el habitual de 8 bits. Por supuesto, todos sabéis el coste: necesitaréis el doble de espacio en vuestro disco duro para almacenarlo. Además, imagino que carecerá de soporte en la mayoría de los juegos, dado que normalmente sólo se tienen canales de 8 bits. A estos efectos, por tanto, no nos supone una gran ventaja.

Sin embargo, su existencia pone a nuestra disposición dos canales de audio digital independientes, cada uno con su vía DMA, lo que supone que podremos escuchar dos instrumentos digitalizados simultáneamente, lo cual sí puede constituir una ventaja.

Por otro lado, el amplificador incorporado en la Pro Sonic es más potente de lo habitual y con gran facilidad saturará un posible amplificador externo provocando distorsiones. Por ello, os aconsejamos mantener el potenciómetro de salida en una posición intermedia.





Donde no nos escapamos del *jumper* es si en algún momento dado, queremos activar el puerto de joystick o los interfaces de CD-ROM o MIDI.

Finalmente, no se da en ninguna parte del manual de la documentación referente a los puertos de la tarjeta, por lo que no podremos usarla a bajo nivel. Quedamos constreñidos al software que ahora se comenta y al general de Sound Blaster Pro, con lo que resulta perfectamente compatible, o al menos así nos lo ha demostrado en las pruebas realizadas.

SOFTWARE

La parte de instalación es bastante potente, según se ha comentado. Podemos elegir la interrupción y los canales DMA por software, sin cambios de *jumper* ni extracción, por tanto, de la tarjeta. El programa será el encargado de comprobar que no haya incompatibilidades y se encargará de configurar adecuadamente la tarjeta. Además, preparará tanto el config.sys como win.ini para el uso de la tarjeta.

Junto a la tarjeta se incluyen algunas utilidades, agrupadas según operen sobre DOS o Windows. Salvo por lo referente al manejo de CD, ambos juegos de programas son idénticos.

Se nos da un mezclador donde podremos recibir audio de fuentes externas, aparte de las internas de la tarjeta. O sea, y en definitiva, del sintetizador y el canal DAC interno, y del CD-ROM y además, un par de dispositivos externos. En dicho mezclador lo único que podremos hacer será variar el volumen de cada una de las fuentes de forma independiente.

La versión DOS se llama DOS Mixer, y la de Windows Pocket Mixer. La única diferencia apreciable que existe entre ambas es la considerablemente mejor presentación de esta última.

La otra parte del software va dedicada a la grabación y reproducción de sonido digital. De esto se desprende que el sintetizador queda fuera de nuestras posibilidades de

uso, dejándose para juegos y para otros programas.

Para DOS se nos ofrecen dos ejecutables, PLAYFILE y RECFILE, que como sus nombres indican permiten, respectivamente, reproducir y grabar una señal de audio. El primero permite reproducir archivos de todo tipo, entre ellos *.WAV y *.VOC. Si no es de esta clase, habrá entonces que especificar la frecuencia de muestreo. Opcionalmente, se puede acelerar o ralentizar la reproducción. RECFILE, por su parte, permite grabar un sonido procedente del exterior en un fichero, ya sea en 8 ó 16 bits o en estéreo, y a la frecuencia de muestreo que se especifique.

Todos los parámetros precisos se pasan en la línea de comando.

La utilidad homóloga para Windows es Pocket Recorder, y ofrece lo mismo, pero de una forma un tanto más agradable, junto con algunas posibilidades de edición y efectos no disponibles en DOS. Con el menú de Edición podremos integrar voz y sonido en documentos de otras aplicaciones Windows.

Y en cuanto a los efectos las posibilidades son: acelerar y ralentizar la reproducción, variar el volumen, filtrar el sonido, invertir el sonido, poner eco y reverberación. Finalmente, al grabar el archivo se nos da la opción de comprimirlo 2:1 ó 4:1.

Los algoritmos usados en estos casos suelen dar buen resultado para la voz, pero no tanto para música. ●

Fernando Herrera González

FICHA TÉCNICA

COMPAÑIA: MEDIA VISION

TIPO: TARJETA DE SONIDO

P.V.P. RECOMENDADO: 17.900 PTAS

LO BUENO:

- Reproducción y digitalización en 16 bits.
- Dos canales de audio digital independientes.
- Perfecta compatibilidad con Sound Blaster.

LO MALO:

- Software muy rudimentario, que no permite explotar el sintetizador.
- Documentación escasa sobre el hardware.

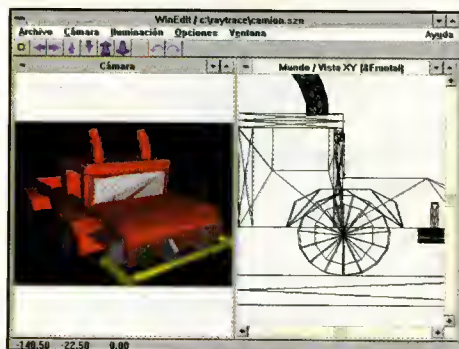
UNA FORMA SENCILLA DE GENERAR IMÁGENES

RAYTRACE LITE

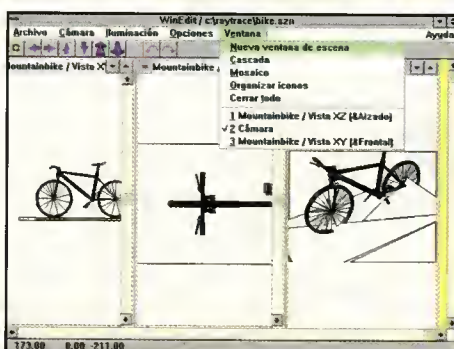
De la mano de la editorial Marcombo, en su colección "Serie estrella", nos llega un interesante producto: Un programa de ray-tracing para PC con interface de modelado y animación incluidos. El libro que lo acompaña parece, en principio, un tanto pequeño pero como afirma la propia casa editorial en su introducción: "lo importante es el contenido".



A. Gulich (C) DATA BECKER '94



En «Raytrace Lite» los objetos están formados por polígonos.



Los objetos pueden visualizarse en dos o tres dimensiones.

Y el contenido es un CD-ROM que, guardado en el pequeño manual de tapa dura, contiene el paquete «Raytrace 2.1 Lite», de Andreas Stabinger y sus colaboradores, cuyo análisis efectuamos a continuación.

Este programa, que funciona para Windows, está dividido en tres módulos principales: Winedit, Wintrace y Bmpview. El primero es el interface de modelado y animación, el segundo el ray-tracer propiamente dicho y el último un visualizador para las imágenes generadas con Wintrace. Todos aquellos lectores que sigan con asiduidad la sección de Infografía de PCmanía estarán ya familiarizados con el concepto de ray-tracing o seguimiento de rayos, así que nos limitaremos a recordar que se trata de uno de los métodos con los que se consiguen mejores resultados en el campo de la imagen sintética o por ordenador. Otros programas de ray-tracing conocidos, cuyas imágenes han aparecido en las páginas de esta revista, son «Pov», «Poliray», «Vivid», etc., lo que da una idea de la calidad de las escenas que podemos lograr con «Raytrace Lite».

EL MODELADOR WINEDIT

Con el modelador Winedit, el usuario puede definir diversos cuerpos en el espacio, trasladarlos, escalarlos, rotarlos, definir cámara y luces, etc. Las instrucciones y ejemplos del manual son sencillas y claras, y el propio modelador está construido de una manera intuitiva y fácil de comprender. Además, pensando en aquellos usuarios que no disponen de equipos demasiado potentes, Stabinger ha incorporado diversas opciones para la visualización rápida de los objetos con los que se está trabajando. La opción de sombreado es la más atractiva y lenta, la siguiente (y más rápida) es la de ocultar los polígonos no visibles del objeto, a continua-

ción tenemos la típica representación en malla de hilos o *wireframe*, sigue otra posibilidad (aún más rápida) que represento sólo una parte de los polígonos de los objetos y por último se puede reducir la representación de los objetos a meros cubos (lo que sólo resultará útil en pantallas con un enorme número de éstos).

Otra diferencia importante de «Raytrace Lite» con respecto a otros programas de raytracing es que los objetos están formados por polígonos, lo que permite una más rápida edición y visualización pero con una menor precisión en el detalle de los mismos. Este pequeño inconveniente, existente por otra parte en todos los programas que funcionan a base de polígonos (como por ejemplo el famoso «3DStudio»), puede remediarse aumentando el número de caras de los objetos con los que se está trabajando. Esto es posible en «Raytrace Lite» porque al definir un nuevo objeto podemos alterar un valor numérico, que yo viene por defecto, y aumentar el número de polígonos con los que será construido. Otra opción interesante es la de simplificar los objetos reduciendo su número de caras; su uso será recomendable para todas aquellas que se exceden al definir el número de polígonos de los cuerpos.

Los objetos pueden visualizarse en dos o tres dimensiones. El primer caso resulta útil cuando se están editando los cuerpos y no deseamos confundirnos con cuestiones de profundidad o perspectiva de los mismos. Además, mientras editamos, resulta posible activar una opción de "punteado" por lo pantalla, con lo que podremos desplazar y escalar los objetos a distancias equivalentes sin necesidad de meter estos valores a mano (la que también es posible hacer).

Los cuerpos que podemos definir son los siguientes: tetraedro, paralelepípedo, octaedro, dodecaedro, icosaedro, pirámide, helice, cono, esfera, cilindro, toro, cuerpo de texto, laberinto y montañón. Estos tres últimos son los más curiosos. El cuerpo de texto es simplemente un texto que introducimos por teclado y por el que elegiremos un estilo de *font* de entre los tipos fuentes TrueType que incorporo al programa. Una vez hecho esto definiremos el tamaño y proporción de las letras y el texto pasará a convertirse en un cuerpo tridimensional que editaremos como cualquier otro. El laberinto resulta menos interesante ya que genera un laberinto de dimensiones variables, que probablemente el

lector usará muy poco. En cambio la opción de construcción de cuerpos montañonesos es bastante atractiva. El usuario puede crear paisajes especificando la densidad y longitud de la rejilla y algunos otros parámetros. El problema es que, como la rejilla no se construye siguiendo el conocido método de alzado o partir de una imagen bidimensional, no tendremos demasiado

precisión sobre la conformación del paisaje, debiendo contentarnos con controlar solamente su aspecto general (nivel del mar, montañas más o menos pronunciadas, etc.). También es posible (pulsando dos veces sobre el objeto) trabajar con los vértices de los objetos. Podemos seleccionar grupos de vértices y estirarlos, borrarlos, etc., o bien definir nuevos polígonos. Probablemente el usuario habrá de trabajar bastante con estas opciones de vértices y polígonos ya que, desgraciadamente, «Raytrace Lite» no permite operaciones booleanas entre objetos (suma y resta de unos objetos sobre otros, o sea Geometría de construcción de sólidos, abreviadamente llamado CSG).

Por falta de espacio no podemos examinar en detalle todas las opciones del módulo de modelado, pero conviene resaltar la facultad de tener abiertos diversos ventanales de trabajo en modo mosaico o cascada y la posibilidad de importar ficheros DXF, con lo que podremos utilizar modelos realizados desde otros programas (el manual advierte de algunas restricciones en este aspecto, en particular de la no implementación de la extensión AME del formato DXF). También hoy otras opciones importantes, como la posibilidad de establecer jerarquías entre objetos (si un objeto se subordina a otro, al moverlo o rotarlo, el subordinado se mueve con él), que hasta ahora sólo solían aparecer en programas mucho más caros que «Raytrace Lite».

LO QUE HAY QUE TENER

RAM: 2 MEGAS
(mejor 4 e incluso 8)
Espacio en Disco:
25 MEGAS
CPU:
386
T. Gráfica:
VGA, SVGA
Control:
Ratón
Windows: 3.1 y
Lector de CD-ROM

WINTRACE

El capítulo 2 del manual comienza con una pequeña explicación sobre las características de la técnica del seguimiento de rayos y continúa con una disertación sobre el método implementado por Stobinger para acelerar dicho proceso: el sistema del árbol Octal, aquí llamado Octree. De hecho, al proceder a la generación de

la imagen, el Octree es lo primero en construirse. De todos modos, y a pesar de lo probado eficacia del método de árbol octal (que es un sistema de subdivisión espacial para saber qué objetos o partes de éstos ocultan a otros), lo cierto es que a veces el tiempo de generación de los imágenes se dispara. Por otro lado el usuario tiene la posibilidad de limitar la profundidad del Octree, lo que a veces resulta tentador dada la cantidad de tiempo que, en ocasiones, utilizo. También puede desactivar el usuario las opciones de sombra, especularidad y transparencia, lo que nos ahorra algo de tiempo. Y por último, dentro de este mismo módulo, existen otras opciones de visualización rápida, aparte de la propia generación de la imagen usando el seguimiento de rayos.

VALORACIÓN DE «RAYTRACE LITE»

Como todos los productos, «Raytrace Lite» tiene características positivas y negativas. Entre las positivas cabe destacar su precio, sorprendentemente bajo para un producto sencillo de manejar. El modelador se maneja fácilmente, y es similar al de otros productos más caros, por lo que puede afirmarse que «Raytrace Lite» es una estupenda opción.

Entre sus puntos débiles «Raytrace Lite» no permite la aplicación de texturas en los objetos, ni las operaciones CSG. Tampoco podremos exportar ficheros DXF ni hacer extrudes, superficies de revolución, etc. Hoy que advertir de otro inconveniente, y es la lentitud del redibujado cuando trabajamos con el modelador. No obstante, hoy otros paquetes profesionales con los mismos follos y resultado injusto exigirlos a un producto de un precio tan sorprendente y con unos cualidades o pesor de todo, muy buenas. ●

José Manuel Muñoz

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA: MARCOMBO-DATA-BECKER

TIPO: PROGRAMA DE RAY-TRACING

P.V.P. RECOMENDADO: 2.900 PTAS



DOS EN WINDOWS (Segunda parte)

Bienvenidos otro número más a nuestro rincón de Windows. Antes de nada, queremos felicitar el año a todo el mundo que sigue fiel a PCmania y, como no, al curso de Windows. Además, amigos, éste es nuestro año, porque si las cosas salen como esperamos, dentro de poco tendremos en nuestros ordenadores la nueva versión de Windows, ya sabéis, el «Windows 95».

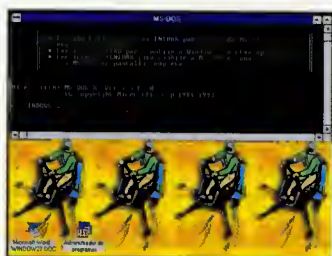
Pero, por el momento, nosotros vamos a lo nuestro, porque "el año pasado" empezamos a hablar sobre cómo ejecutar e implementar programas DOS en Windows. A propósito, nos sorprendió leer en un artículo de una revista del sector que aún existían muchos usuarios que permanecían fieles a este "anticuado" sistema operativo. Todos sabemos que, conociendo las propiedades de Windows, nos damos cuenta de que puede ofrecernos mucho más que DOS.

ICONOS

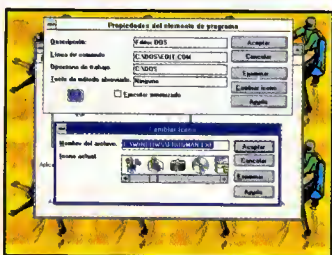
Dejemos de divagar e intentemos ver dónde nos quedamos en el número anterior (el champán y el turrón han hecho estragos en nuestra memoria). ¡Ah, sí!, habíamos aprendido a incluir programas DOS en Windows, pero no nos gustaba el icono que presentaban, ¿no es cierto?

El tema de los iconos es una de las cosas más atractivas que presenta Windows. Pero el problema está en que a los creadores de Windows no se les ocurrió incluir una herramienta con la que crearlos, así que nos tendremos que conformar, en principio, con los que nos ofrece el archivo PROGMAN.EXE, es decir el administrador de programas. Para verlos y asignarlos a nuestros programas DOS (o a cualquier tipo de programa), pincharemos primero sobre el icono azul del programa que teníamos y, sin

abrirlo, desplegaremos el menú "Archivo" del administrador de programas y elegiremos "Propiedades". Aparecerá un cuadro de diálogo, que ya describimos el mes pasado, en el que vemos a la derecha un botón llamado "Cambiar Icono". Si pulsamos sobre él, Windows nos dirá que "no hay iconos disponibles para el archivo especificado" y que podemos "elegir un icono desde el Administrador de programas". Acto seguido veremos una nueva ventana en la que se nos muestran una serie de iconos para que elijamos el que más nos guste. Después pulsamos en "aceptar", y regresamos a la ventana de diálogo "Propiedades", donde ya aparece el nuevo icono. Y eso es todo, pero...



Podemos trabajar en DOS desde uno ventana como si se tratara de uno aplicación Windows.



Por lo osignar un nuevo icono o nuestros programos DOS, podemos elegir uno de los que contiene el administrador de programos.



El archivo "MORICONS.DLL" es uno librería con más de 100 iconos.

de extensiones *.ICO, *.EXE y *.DLL, a juzgar por los comodines que ha fijado Windows en este nuevo cuadro de diálogo. Pues bien, no tenemos nada más que mover la barra de los archivos hasta encontrar uno que se llama "MORIcons.dll". Lo seleccionamos y pulsamos aceptar, y... ¡ahí están!

Y refiriéndonos a la falta de un editor de iconos en Windows, os diremos que existen muchos programas de este tipo. Sin ir más lejos, en uno de los CD-ROMs que regaló PCmania hace unos meses, podíamos disponer de "IconMaster", una utilidad shareware con la que podemos "literalmente" dibujar nuestros propios iconos. También el nuevo «Norton Desktop» dispone de una herramienta de este tipo, por si os interesa.

DOS EN VENTANA

Aunque nos hemos desviado un poco del tema, antes de que se nos acabe la página vamos a ver otra forma, la más espectacular, de trabajar en DOS bajo Windows.

Para ello, abrimos el grupo de programas "Principal", y salimos a DOS. En cuanto veamos el símbolo del sistema, pulsamos simultáneamente las teclas Alt+Enter, como nos dice el recuadro de la parte superior de la pantalla. Veremos cómo regresamos a Windows, sólo que esta vez tenemos el DOS a nuestra disposición en forma de ventana. Pero no es así exactamente, porque, aunque podamos realizar casi todas las operaciones a las que estamos acostumbrados en DOS, si intentamos ejecutar en esa ventana, por ejemplo, un juego, seguramente aparecerá un mensaje advirtiéndonos de algún problema con el adaptador de vídeo o con los recursos de Windows.

Pero seguiremos hablando el mes que viene. Cuidado con los atracones, y que os traigan muchas cosas los Reyes Magos. ●

Fco. Javier Rodríguez Martín

Escoga 3 CD-ROM y pague sólo 2!

Aproveche esta oferta de lanzamiento en España de los nuevos discos en CD-ROM de EDIMESTRE MULTIMEDIA. Cada disco tiene un precio especial de 2.995.-pts. (Los mismos vendidos un 33-66% más caros en los catálogos)

Pero hay dos condiciones:

1. SÓLO 3 CD-ROM por domicilio.

2. Su cupón de pedido debe llegar a EDIMESTRE MULTIMEDIA antes del 30 noviembre 1994.

A través de esta oferta usted podrá comprobar las sorprendentes posibilidades de estos CD-ROM. Cada uno equivale a 1.660 disquetes de 5.25 DD. y ocupando el mismo espacio que un CD-Audio

Seleccione sus CD-ROM favoritos, de la lista siguiente y envíe su cupón de pedido antes del 30 de Noviembre. Aproveche esta oferta de lanzamiento limitada y disfrute de la calidad y el contenido de estos CD-ROM.

Nº3 HOTTEST FANTASIES

Estictamente reservado a mayores de 18 años! Un CD-ROM muy caliente de 640 Mo. Pieza indispensable para los amantes de sensaciones fuertes XXX. Encontrará: Animaciones en color, imágenes. GIF (calidad foto), juegos para adultos y hasta un simulador sexual. Con un menú de fácil manejo. 2.995.-Pts.

Nº4 PROCLIP VOL I

Este CD-ROM contiene una gigantesca colección de clip Art (mas de 6000), en formatos PCX y TIFF. Diseños actuales y con una extensa variedad de temas. Clasificados por categorías y dirigidos por un menú. 2.995.-pts.

Nº5 GAMES LIBRARY

La mejor colección de juegos Shareware. Clasificados por categorías y operados por un menú de fácil manejo. Contiene juegos de intriga, de aventura, de reflexión, de estrategia, de tipo Shoot-em-up, educativos, simuladores de vuelo, patch. Miles de horas de diversión garantizadas. 2.995.-pts.

Nº6 PROSOUND

Contiene una colección de más de un centenar de nuevos efectos sonoros profesionales en el formato WAV para Windows. Libres de derechos. Son compatibles con la mayoría de tarjetas de sonido. Imprescindible para las presentaciones multimedia. 2.995.-pts.

Nº7 PROTYPE

Complemento ideal para el profesional o el amateur de PAO. Contiene cientos de caracteres True Type y ATM para Windows.

Usted encontrará los más raros: Thai, Cyrillic, Electronic, Fraction, Greek, Hebrew, etc... Utilizable directamente a partir del propio CD-ROM. 100% compatible con la mayoría de las aplicaciones para Windows 3.1. 129 F

Nº8 SELECT IMAGES

Este disco contiene 150 fotos a color, de alta calidad, libres de derechos de autor. Ideal para PAO, multimedia, presentaciones, publicidad... Compatible para PC y MAC. Ideal para los profesionales de las artes gráficas. 2.995.-pts.

NÚOVO!

Nº9 3D EROTIC GALLERY Exclusivamente reservado para adultos. Este CD-ROM les ofrece una inmejorable colección de fotografías eróticas en tres dimensiones. Al mirar estas imágenes con las gafas 3D (incluidas), usted verá como las modelos parecen

VOS GARANTIES

1. Si usted no está 100% satisfecho, sólo tiene que devolver sus CD-ROM incluido el gratuito en su embalaje de origen y dentro de los 15 días siguientes a su recepción le será reembolsado su dinero menos 900.-Pts de gastos de tramitación. Todas las devoluciones deberán hacerse por correo certificado.

2. Edimestre le garantiza que todos los programas contenidos en sus CD-ROM se hallan libres de virus conocidos hasta la fecha de su edición.

3. Usted no tiene ninguna obligación de compra ulterior. Algunos programas de Freeware (gratuitos) o de Shareware (de libre-prueba) pueden llevar aparejada la obligación moral frente al autor de los mismos del pago de pequeñas cantidades, pero en todo caso la decisión debe tomarla usted libremente).

4. Edimestre le ofrece servicio técnico para cualquier problema de utilización que pudiera surgir con los CD-ROM que usted haya seleccionado.

5. Su pedido será enviado por correo certificado, oscilando el plazo de entrega entre 5 a 15 días (Servicio limitado al stock disponible)

poder salir de su pantalla. Completamente dirigido por un menú. Necesita monitor VGA y tarjeta de sonido opcional. 2.995.-pts.

NÚOVO!

Nº10 ULTIMATE EVOLUTION

Considerado por expertos como el mejor CD-ROM de Shareware para Windows y DOS del mercado. Usted encontrará más de 4300 novedades de todo el mundo.

El 100% de los ficheros están fechados en el 93/94. Contiene: juegos, utilidades multimedia, burótica, tableros, científicos, gráficos, video clips, utilidades para OS/2, BBS, trayectorias y desprotectores, Ray-Tracing, fuentes de letra TrueType y ATM, PAO y CAD, Base de datos, educativos, y mucho más... 2.995.-pts.

NÚOVO!

Nº11 TOP SELECTION VOL I

Una auténtica obra maestra del erotismo mundial. Solo para expertos. Este CD para adultos contiene una colección de fotografías eróticas firmadas por el mejor fotógrafo mundial en este campo, Jean Rougeron. Usted, que seguramente ya ha visto su obra en Penthouse, Playboy, Newlook, Mayfair, etc... ahora puede obtener su última creación en CD-ROM. Modelos de ensueño, con un lujo, exotismo, erotismo y una calidad

Estos nuevos CD-ROM están distribuidos exclusivamente por EDIMESTRE MULTIMEDIA.

ineguales. Realizado en formato KODAK (para PC, MAC y CDI). Coleccionable. 2.995.-pts.

NÚOVO!

Nº13 THE NATURAL SOURCE TEXTURES

Este increíble CD-ROM contiene más de 150 texturas fotográficas de alta calidad. Disponibles en 2 tipos de resolución 3072 x 2048 (24 bit) et 640 x 480 (24 bit).



Se pueden utilizar como fondos o aplicarse directamente a imágenes ya existentes. Indispensable herramienta para trabajos de PAO y multimedia. Libres de derechos de autor y compatibles con MAC y PC. 2.995.-pts.

NÚOVO!

Nº12 TOP SELECTION VOL. 2

¡Realmente excitante! Compruebe hasta que límites puede llegar la imaginación y la capacidad artística de este genio del erotismo, Jean Rougeron. Las mas bellas mujeres, los lugares mas exóticos y unos efectos especiales de resultados asombrosos. Estamos seguros que usted apreciará la gran calidad de esta colección ofrecida a un precio increíble. Compatible: PC, MAC, CDI. 2.995.-pts.

Regalo

1. Un anti-virus profesional que detecta y suprime más de 2000 tipos de virus, incluidos, los últimos.
2. Si usted desea recibir 2 CD-ROM de la lista adjunta, seleccione un tercero y lo recibirá totalmente gratis.

NÚOVO!

Nº14 WINDOWS MANIA II

Nueva edición del Best Seller Windows Mania. Enteramente revisado y actualizado. 100% de estos ficheros son de fin del 93 al Agosto del

94. Miles de programas para Windows, todos clasificados por categorías como: CAD, Comunicaciones, BBS, Anti-Virus, Diseño, PAO, Video Clip, Imágenes, Gráficos, Iconos, Programaciones, multimedia, Burótica, Juegos, fuentes TrueType y ATM, Educativos, Utilidades, y mucho más... 5.995.-Pts.

NÚOVO!

Nº15 RAY LAND

Las imágenes tridimensionales al alcance de cualquiera. Más de 600 Mo. para encontrar animaciones fantásticas 3D, imágenes de synthésis, scripts, RDS y herramientas para Ray Tracing. Este CD contiene todos los programas útiles para aquellos que quieren crear sus propias imágenes y animaciones 3D. 5.995.Pts.

Requisitos técnicos: PC/AT, DOS 5 ou +; un lecteur CD-ROM standard compatible 9660 ISO, monitor VGA / SVGA.

PCAC-1094

Cupon de Prueba

Tél: 93 890 48 22

Fax: 93 817 18 70

Enviar antes de la fecha límite a:

EDIMESTRE C/Obispo Morgades 2 08720 Vilafranca Pdés.

Si, deseo aprovechar su oferta. Quendando claro que me beneficiaré de todas de todas sus garantías.

Con esta condición, envíenme:

PCMANIA 12/94

Marque las casillas correspondientes

Número des CD-ROM choisis:

☐ 1 CD-ROM por 2.995.pt + 300.pts de gastos de envío total 3.295.pts.

☐ 2 CD-ROM por 5.990.pt + 360.pts de gastos de envío total 6.350.pts.

☐ 3 CD-ROM por 8.985.pt + 450.pts de gastos de envío total 9.435.pts.

☐ He seleccionado 2 ó 3 CD-ROM, este es el número del CD-ROM de regalo _____ (SI DESEA PAGAR CONTRARREMBOLSO AÑADIR 300.-PTS.

SE ACEPTAN PAGOS CON VISA / Mastercard)

☐ Deseo que mi pedido sea enviado por mensajería. (Añadir 1.200.-Pts.) _____ Pts.

Adjunto mi pago por total de _____ Pts. por: ☐ Contrarrembolso ☐ Chèque bancario

☐ Visa/Mastercard N°: _____ Fecha caducidad: _____

OBLIGATORIO para todos los pedidos de CD-ROM Nº3, Nº9, Nº11 y Nº13 para adultos:

Certifico que tengo 18 o más años.

Firma: _____

Nombre: _____ Apellidos: _____

Dirección: _____

Código Postal: _____ Localidad: _____ Telf: _____

* En caso de reembolso los gastos de envío no serán devueltos. Edimestre se reserva el derecho de cancelar esta oferta sin aviso.

PIXEL A PIXEL

Participa y consigue un gran programa para realizar tus propias creaciones

NeoPaint

Como éstas, o mejores, son las pantallas que esperamos recibir de vosotros. Dibujos creados con cualquier programa de ilustración disponible para PC y grabados en cualquiera de los formatos gráficos existentes.



SAM & MAX
David
Radríguez
Radríguez
(Madrid)



PEON2
Juan
Llarena
Coslada
(Madrid)



ESCALERA
Juan Carlos
Mastaza
Antalín
(León)



PLUTO
Luis F.
Ruiz Gaga
Reinasa
(Cantabria)

ASÍ FUNCIONA NUESTRO CONCURSO PERMANENTE DE DISEÑO E ILUSTRACIÓN

De entre todas las dibujos recibidos antes del final de cada mes, elegiremos 10 ganadores en función de la calidad de sus trabajos. La lista de las mismas se publicará en el número del mes siguiente. Una selección de los trabajos recibidos será incluida en nuestras páginas a en el disco que acompaña a la revista. En toda casa, Pcmania se reserva el derecho a difundir, por cualquier medio que estime oportuno, las ilustraciones recibidas, con la única obligación de citar el nombre del autor. La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. Los dibujos deben enviarse, indicando en el sobre la referencia PIXEL A PIXEL, a:

HOBBY PRESS. S.A. C/ De las Ciruelas nº 4, San Sebastián de las Reyes. 28700 Madrid.

Éstas son las restantes ganadores de este mes:

Javier López Meana
Andrés Guijarra Valera
Antania Cabrera Carrea
Daniel Pans Betrian
Carlos Martín Merchante
Rama Debesa Gil

NeoPaint

Las ilustraciones más sorprendentes, los dibujos más impactantes...

Todo esto y mucho más podrás conseguir con el completo programa «NeoPaint», que distribuye FriendWare. Este software es rápido, no necesita Windows y es ideal para el perfecto acabado del arte final de todos vuestros trabajos de ilustración. Pero lo mejor de «NeoPaint» es que no precisa de un hardware muy potente y sofisticado para que se pueda ejecutar bien. En definitiva, «NeoPaint» es sencillo y muy fácil de utilizar.

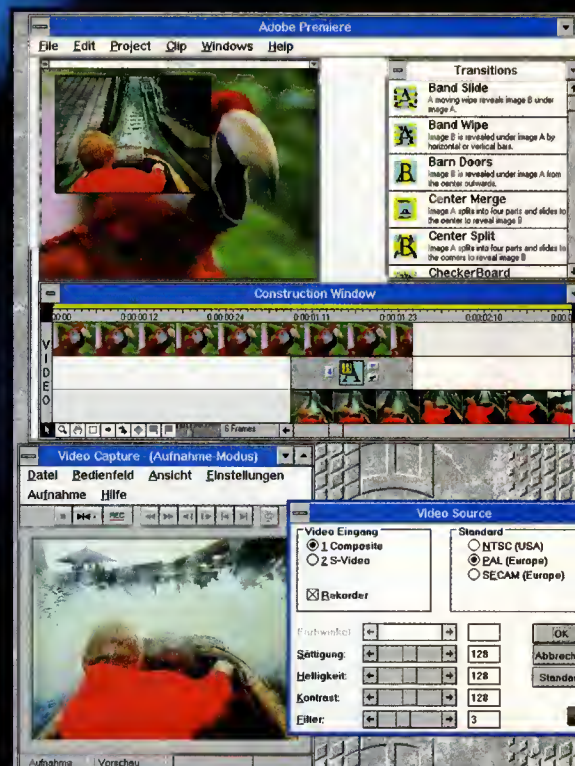


Get YOUR Digital Video Studio!

- Digitalización directa de video a disco duro
- Efectos especiales, Títulos, Overlays
- Calidad Super VHS, Salida de video PAL/NTSC/SECAM



miroVIDEO DC1 tv



Disponible opcionalmente con
ADOBE PREMIERE

Software Video Studio:

- ▶ Captura de Video
- ▶ Edición de Video
- ▶ Photo Plus (imágenes en True Color)

Características del Hardware:

- ▶ Soporta todos los formatos de video
- ▶ No requiere conector
- ▶ Filtro de video ajustable
- ▶ Compresor Motion-JPEG integrado
- ▶ Compresión/descompresión en tiempo real
- ▶ Decodificación de video digital
- ▶ Compatible con todas las tarjetas graficas

miroVIDEO DC1 tv – SU Estudio de Video Digital

- ▶ Edición no lineal para PC con Windows
- ▶ Sólo requiere un VCR para grabación y reproducción
- ▶ Acceso instantáneo a cualquier secuencia (frames)
- ▶ Avanzados efectos de transición
- ▶ Digital Video back up
- ▶ Reproducción real sin pérdidas de color y velocidad

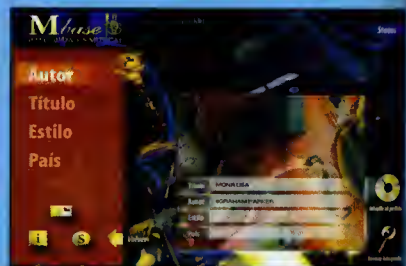
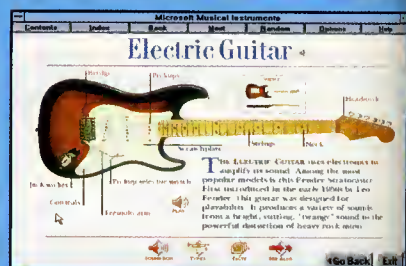
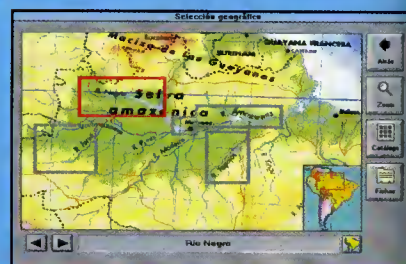


BIENVENIDOS

PCmanía os felicita las Navidades, y aprovechando estas vacaciones que muchos de vosotros estáis ya disfrutando, ha pensado que sería una buena idea haceros un estupendo regalo: ¡Dos CD-ROMs! Sí, habéis leído bien, dos magníficos CDs en los que encontraréis las demos de los juegos más novedosos y de mayor éxito, y una cuidada selección de programas shareware. Como véis los Reyes Magos han venido muy bien cargados este año, así es que a disfrutarlo, corred a vuestra unidad de CD y teclead MENU.



Gran variedad de programas, magníficas demos y excelentes programas es lo que encontraréis en cada uno de los apartados que ya conocéis: Multimedia, Demos y Shareware.



MULTIMEDIA

Este mes os ofrecemos una gran variedad de programas en este apartado del CD. Entre ellos encontraréis animaciones, vídeos, software multimedia y demos de tres programas de Microsoft.

SANTANDER

Os ofrecemos una animación creada por un lector de la revista, con la que podréis dar una vuelta a vista de pájaro por la ciudad de Santander sin abandonar la comodidad de vuestra silla.

VPLAYER

En el directorio VPLAYER del CD, encontraréis el programa de visualización de vídeo para Windows en formato AVI, que este mes os ofrece vídeos sobre la conquista espacial y el morphing.

También os incluimos un vídeo sobre "The Making of Police Quest 4".

ANIMACIONES VARIADAS

En esta ocasión, nuestros lectores nos han regalado unas estupendas animaciones.

Una de ellas es una máquina en tres dimensiones, por lo que necesitareis disponer de unas gafas 3D, para visualizarla correctamente.

Otra es un rostro de mujer totalmente renderizado.

Y por último, una animación en blanco y negro de una chica algo "ligerita de rapa".

NASA

En el CD podréis encontrar algunas de las fotos del espacio más impactantes creadas por la NASA.

AMAZONIA

¿Qué os parece una demo del primer documental multimedia creado por programadores españoles? Pues aquí lo tenéis, con magníficas fotos comentadas de la selva amazónica y vídeos de to-

dos aquellos parajes, con los que conoceréis las costumbres de sus habitantes.

MICROSOFT DINOSAURS

«Microsoft Dinosaurs» es el nombre de otro título de la serie multimedia creada por Microsoft.

En esta ocasión la demo, como podréis suponer, trata de los dinosaurios, su hábitat, especies, costumbres, alimentación, etc.

CINEMANIA 94

«Cinemania 94» es el nombre de una completa enciclopedia cinematográfica creada por Microsoft, que incluye toda la historia del cine: películas, actores, directores.

En esta demo os ofrecemos algunos impactantes ejemplos y sabréis cómo funciona el programa.

MUSICAL INSTRUMENTS

Si os gusta la música y queréis tener una orquesta al completo dentro de vuestro ordenador, éste es vuestro programa.

En la demo que ponemos a vuestra disposición, podréis hacer un recorrido por las diferentes secciones de las que se compone el CD-ROM.

ROBOT

Os mostramos una animación creada por dos lectores de nuestra revista, con la que estamos seguros, disfrutaréis de la buena calidad de las imágenes.

VIBES

Extreme es el nombre de un grupo de programación sueco obsesionado por la música sintetizada. Ellos piensan que un disco duro es tan buen soporte para la música como lo puede ser un disco de vinilo, por ello, no dudan en ofrecernos esta demo con 12 canciones en formato para PC, por supuesto sólo podréis escucharlas si disponéis de una tarjeta de sonido.

Mbase

Mbase es, como su nombre indica, una base de datos musical que cuenta con más de 5000 títulos de diferentes estilos musicales, así como con las portadas de más de 600 de ellos.

Podréis buscar los datos, por el autor, país, estilo musical e incluso por el título del disco.

Iremos ampliando esta base de datos constantemente para mantenerla lo más actualizada posible.



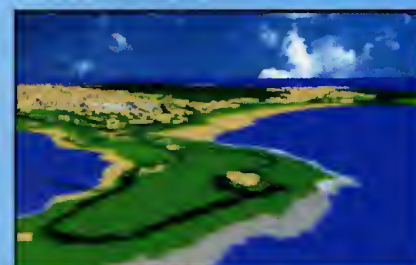
MICROSOFT DINOSAURS



ROBOT



VISUALPLAYER



SANTANDER

DEMOS

Como siempre tratamos de ofrecer os las mejores demos de los programas más recientes.

HELL

Ésta es la demo del nuevo programa de Gametek. No es posible jugar con la demo, pero a cambio os ofreceremos una serie de imágenes renderizadas que os darán una idea de lo que va a ser el juego definitivo.

KART

¿Nunca habéis deseado participar en una carrera de Karts? Pues ahora la tenéis bastante fácil con esta demo, en la que os pondremos a los mandos de un potente Kart, intentando ganar en una carrera en la que vuestras apariencias no tendrán ningún escrúpulo a la hora de echarnos fuera de la pista.

ALADDIN

Todos recordaremos la maravillosa película de Walt Disney, "Aladdin", pues el juego que en un principio, sólo se publicó para consolas de videojuegos, ya ha llegado a nuestra PC. En esta demo que podréis jugar totalmente, deberéis guiar a nuestro héroe para que logre escapar del bazar.

BLACK HAWK

«Black Hawk» es el nombre del nuevo arcade creado por Interplay. Nuestro protagonista, entra en una antigua castilla llena de catacumbas y habitada por unas demencias que tienen a todas las humanas trabajando como esclavas, con el fin de encontrar la piedra de la luz.

BUREAU 13

Gametek se ha decidido totalmente por utilizar imágenes renderizadas como personajes de sus nuevos juegos. Bureau 13 no podía ser menos, por lo que en esta demo (no es posible jugarla), podréis ver a los compa-



nentes de esta curiosa agencia de detectives, y comprobaremos el grado de perfección al que ha llegado la campaña, en la relativa al renderizado de imágenes.

BREATHRU

«BreakThru!» es el nuevo juego de Alexey Pajitnov, creador del archifamoso «Tetris». Como podréis suponer es un juego de habilidad para Windows, en el que tendréis que ir eliminando ladrillos de un muro, cuando das a más de ellas sean del mismo color.

THE CLUE

Landres en los años 50 era una ciudad controlada totalmente por el crimen organizado, y donde la policía comenzaba a darse tímidamente cuenta de que tenían que hacer algo para acabar con ese control. Nuestra protagonista, Matt Stuyvesant, es una chica salida de los suburbios de la rica ciudad, que trata de iniciarse en el mundo del crimen, con un solo objetivo, robar las joyas de la Corona.

DRAGON LORE

«Dragon Lore» es un juego de leyendas medievales, en el que se mezcla toda la mitología propia de la época, dragones, gnomos, duendes, trolls... Edward Von Wallenrad, es una apuesta muchacha que vive su vida apaciblemente en una granja, sin saber que su padre, el anterior caballero del Dragón y señor de la alianza de todas las razas fue asesinado cobardemente. Pero nuestro héroe no vivirá en la ignorancia por mucho tiempo, descubrirá sus orígenes e intentará traer de nuevo la paz a su reino.

THE LION KING

Debéis ayudar a Simba a convertirse en un auténtico rey y ocupar su puesto en el ciclo de la vida. Para ello os ofrecemos esta demo del primer nivel del juego y que podréis jugar totalmente.

LITTLE BIG ADVENTURE

Frederick Raynal revolucionará las clásicas juegos de ordenador con su famoso «Alone in the Dark». Ahora el señor Raynal ha creado su propia campaña de Software llamada Adeline, creando una nueva concepción de juego al igual que hiciera anteriormente. «Little Big Adventure», es un programa de las más original, tanto en su argumentación como en el diseño de los personajes y de los escenarios.

NASCAR RACING

Las carreras NASCAR son muy famosas en USA y las chicas de Papyrus os colocan a los mandos de estas fabulosas coches derivadas de modelos comerciales, aunque un poco "trucadillos", todo hay que decirlo.

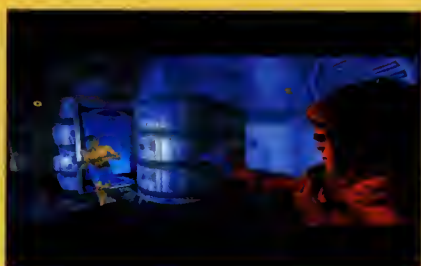
SYSTEM SHOCK

Las humanas en su afán por ahorrarse trabajo, han creado un gran ordenador que controla todas las funciones de una estación espacial, pero dicho ordenador ha adquirido tantos conocimientos que ha decidido por sí mismo, que las humanas no son necesarios.

Vuestra misión será destruir el ordenador antes de que él acabe con vosotros.

SIMON THE SOCCERER CD

Simon de Sorcerer es una aventura gráfica que fue publicada hace algún tiempo en





nuestro país. Ahora aparece una nueva versión del programa que incorpora las voces de sus personajes, música y sonidos digitalizados. La demo se puede jugar y en ella tendréis que escapar de las mazmorras del castillo de los goblins, con la ayuda de una pócima de invisibilidad, ¿qué os parece?

CINEFILIA

«Cinefilia» es un juego de mesa similar al Trivial creado por Witnes World Graphics, grupo de programación español afincado en Valladolid, que hará las delicias de todos los aficionados al cine.

SHAREWARE

En este apartado encontraréis 25 programas para Windows además de todo el shareware enviado por nuestros lectores. De todo, esto es lo que destaca:

DICCIO 4

Es un potente traductor de Inglés a Castellano, y viceversa, bajo Windows. Dispone de múltiples opciones y es muy completo.

CAKE WALK PRO

Programa para componer música bajo Windows. Nos permite cambiar (patch) los instrumentos de las canciones que ya están grabadas y tiene salida midi.

TOPDRAW V 2.01

En el CD que incluimos con el número 24 de nuestra revista os entregamos la versión 1.0 de este magnífico programa de dibujo

para Windows. Aquí tenéis una versión más avanzada.

ONE MUST FALL

Si os gustan los arcades de lucha tenéis la diversión asegurada con este juego de Epic Megagames. En él tendréis que tomar el control de un gigantesco robot, para luchar contra otros en campeonatos.

AITAK

«Aitak» es un freeware creado por un lector de nuestra revista, mediante el cual tendréis la oportunidad de escuchar cualquier fichero musical en formato MOD.

LOTO Y QUIN

«Loto» y «Quin» son dos programas para el cálculo de apuestas tanto de Primitiva y Bono loto, como de quinielas.

BANG BANG

«Bang Bang» es un juego en el que, con la ayuda de nuestros cálculos, debemos bombardear con un cañón otro cañón.

GET THE GIRL

«Get the girl» es un juego en el que, echando mano de vuestras mejores dotes, deberéis intentar seducir a varias chicas.

ROULETTE

«Roulette» es un juego de ruleta donde se hacen apuestas con fichas en un tapete.

HYPER CD

HYPER CD es un reproductor de CD-Audio para Windows y Windows NT. Es muy

pequeño y no ocupa apenas espacio en el escritorio.

NEWS MENUS WINDOWS

News Menus Windows es una utilidad que muestra el contenido del administrador de programas al igual que X-Windows o el nuevo Windows 95.

SCULPTUAA

«Sculptura» es un programa para Windows que permite hacer diseños tridimensionales y exportarlos como archivos DXF y POV. Es una buena herramienta para aquellos que disfruten con el POV.

SMART CATALOG

Smart Catalog es una utilidad para archivar el contenido de los CD-ROM y de los disquetes en una base de datos, que después podremos consultar para encontrar el disco o CD donde está lo que buscamos. Permite almacenar también lo que hay comprimido en archivos ARJ y ZIP.

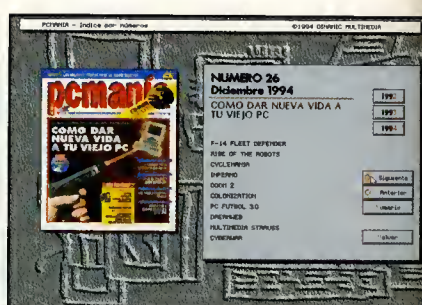
SOLUTION

«Solution» es un programa para Windows que trabaja con números complejos, matrices, derivadas, gráficas de funciones, etc., que harán las delicias de los que estudien matemáticas

FLYING TIGERS

En el año 2047, apareció un nuevo tipo de terrorismo, los terroristas tecnológicos. Para luchar contra ellos se creó el mejor escuadrón aéreo de la historia, los Flying Tigers.





En este segundo CD continuamos manteniendo los apartados habituales de Multimedia, Demos y Shareware. Y como siempre os damos una breve reseña de todos los programas que se incluyen en ellos.

MULTIMEDIA

En este apartado hemos decidido incluir nuestro Índice Pcmánia, los concursos de ficheros MOD y PIXEL A PIXEL que estamos realizando mensualmente en nuestra revista y tres animaciones creadas por nuestros lectores.

INDICE PCMANIA

Este mes os ofrecemos el índice actualizado de Pcmánia hasta el número 26. En él podréis encontrar toda la información que queráis acerca de los artículos, los juegos y utilidades publicadas hasta la fecha en nuestra revista. El programa es totalmente interactivo y manejable mediante un intuitivo sistema de menús.

CONCURSO FICHEROS MOD

En los directorios MOD25 y MOD26 del CD podréis encontrar los ficheros MOD que entraron en el concurso correspondiente a las revistas números 25 y 26, respectivamente.

PIXEL A PIXEL

En el directorio PIXEL del CD, encontraréis los mejores dibujos e imágenes que entraron en el concurso Pixel a Pixel desde el número 21 al número 26 de Pcmánia.



2º CD

SAY NO TO VIRUSES

"Say No To Viruses" es el nombre de una animación muy lograda y entretenida que nos ha enviado un lector de la revista.

GOKU

"Goku" es una buena animación, realizada por un lector de nuestra revista y en la que encontraréis unos gráficos muy trabajados.

ARAÑO-MAN

Seguro que todos os acordáis del superhéroe del cómic Spider Man, pues en esta divertidísima animación creada por uno de

nuestros lectores, podréis verle en acción en versión española, bajo el pseudónimo de "Araño-Man".

DEMOS

Encontraréis la demo del «Alone in the Dark 2» versión CD y dos programas creados por Micrografx, uno de presentaciones gráficas y otro para crear organigramas y diagramas de flujo.

ALONE IN THE DARK 2

Os ofrecemos una macrodemo de la versión en CD de este buen programa de Infogrames.

Además de poderlo jugar totalmente, podréis escuchar las 62 pistas de audio que incluye la versión comercial del programa.

MICROGRAFX SNAPGRAFX 1.0

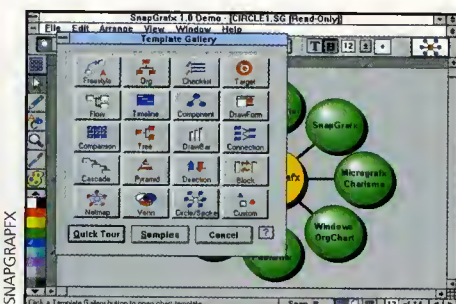
SnapGrafx, es una aplicación para crear presentaciones profesionales a todo color bajo Windows.

ABC FLOWCHARTER 3.0

Este nuevo programa de Micrografx, suponemos que hará las delicias de todos los programadores y de todas las personas que utilizan con frecuencia los organigramas o diagramas de flujo.

SHAREWARE

En esta ocasión hemos decidido ofrecerlos los mejores juegos en versión shareware para DOS.





DEPTH DWELLERS

«Depth Dwellers» es un juego que sigue el mismo estilo de «Daam», en el que arrasaremos con toda la que se interponga en nuestra camino. No recomendado para cabezas sensibles.

PICKLE WARS

«Pickle Wars» es un arcade de Mvp Software en 256 colores, con magníficas escenas cinemáticas que plantea como objetivo, salvar nuestra planeta de un ataque extraterrestre.

SILVER PINBALL

Aquí tenéis un nuevo pinball de Epic Megagames. Con esta versión podréis jugar a la primera de las 4 tablas de que consta la versión registrada del programa.

COUNT DOWN

¿Habéis pensada alguna vez en asistir al programa «Cifras y letras»? Ahora tenéis la oportunidad de hacerla con este juego que emula dicha programa, e incluso os la ponemos más difícil, ya que se trata de la versión inglesa.

IN SEARCH OF DR. RIPTIDE

«In search of Dr. Riptide» es un arcade muy original, en el que asumiremos el control de un submarino.

Tomaremos el papel de Nick Nautilus, agente especial de la marina, en su misión de búsqueda y destrucción de un laboratorio subacuático.



SAY NO TO VIRUSES

PUZTRIS

«Puztris» es una nueva versión del conocido «Tetris», pero en esta ocasión se trata de generar un dibujo según vayamos acabando líneas; dicha dibujo se convertirá después en un puzzle cuando la hayamos completada.

BRUDAL

«Brudal» es un juego de lucha al estilo de «Mortal Combat», en él que podréis seleccionar aquel luchador con el que queráis participar.

SKY RAOUS

«Sky Raads» es un arcade shareware en el que controlaréis un cache sideral a través de varias carreteras espaciales en diferentes planetas.

KAPTURE

«Kapture» es un arcade para dos jugadores y el objetivo del juego es matar a nuestro oponente a en su defecto, capturar su bandera.

El juego se desarrolla en un intrincado sistema de laberintos llena de trampas y mansruas.

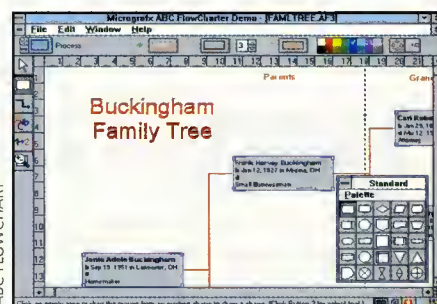
F18 NO FLY ZONE

«F18 No Fly Zone» es un arcade para Windows, que tiene cierta parecida con el «Afterburner».

Los gráficos están realizadas en SVGA y el juego contiene gran cantidad de imágenes y sonidos digitalizadas.



F18 NO FLY ZONE



ABC FLOWCHART

QUATRA COMMAND

«Quatra Cammand» es el típico mata-mata pero en versión Windows. Tendremos que eliminar todas las naves enemigas que aparezcan en nuestra camino. El juego tiene un scroll vertical muy suave y las gráficas son SVGA. Además dispone de gran cantidad de imágenes y sonidos digitalizadas.

FRITZ CHESS

«Fritz Chess» como podréis suponer, es un juego de ajedrez en versión shareware, con el única impedimento de que tiene limitada el número de movimientos.

SAND STORM

Intercepta misiles Scud y ataques aéreos con tus misiles Patriot.

Guía tus misiles Tomahawk a través del fuego antiaéreo enemigo.

NIGHT RAID

Nunca pudimos imaginar que violar la convención de Ginebra fuese algo tan divertida. Más de 1 Mbyte de gráficas VGA en 256 colores que mantendrán fluyendo vuestra adrenalina.

HEXXAGON

Cangela las piezas de tu enemigo, en este juego de habilidad de la más entretenida.

KING ARTHUR'S COURT

¿Queréis ser las reyes de Inglaterra? Para ella deberéis demostrar una gran habilidad y valor en este juego de estrategia medieval.



RIPTIDE

CÓMO ARRANCAR LOS CDs

Sería ridículo hacer un CD-ROM y que para verlo necesitarais sitio en el disco duro, así que nos hemos ocupado de que podáis ejecutar el mayor número posible de cosas desde el CD. Para arrancarlo sólo tenéis que teclear MENU y pinchar con el ratón sobre la opción deseada. Así de simple. Si tuviérais algún problema con el ratón SHIFT+Cursor sustituyen su movimiento y SHIFT+ Espacio el "clic". Un último detalle: leed con atención las instrucciones de cada uno de los programas antes de ejecutarlo, en ellas se explican las particularidades de cada uno de ellos, e incluso la solución de algún problema que hemos detectado y que es posible pudiera presentarse.



Y ADEMÁS...

Por si todavía no tenéis CD-ROM también incluimos un disco de alta densidad en el que encontraréis todo lo referente a los cursos y secciones de la revista, junto a algunos interesantes programas.

CONTENIDO

FUTBOL31

En este directorio encontraréis una actualización para el juego «PC Fútbol». Tecleando INSTALAR y siguiendo las instrucciones de pantalla vuestra versión del juego se convertirá en la 3.1 con nuevas e importantes mejoras.

NOTA IMPORTANTE

En el CD-ROM hemos incluido un nuevo "botón" denominado ALTA DENSIDAD. Pulsando en él accederéis a uno copio exacto del contenido del disquete. Si queréis entrar directamente en los programas incluidos en el floppy yo descomprimidos debéis saber que se encuentran en el directorio PCmania del CD-ROM.

¡ATENCIÓN! Antes de instalar los disquetes, si estáis interesadas en la nueva versión de HOBBYLINK y tenéis instalada una versión anterior dentro del directorio PCmania de vuestra disca dura, tendréis que borrarla para que así funcione la que entregamos con este número de la revista. La podéis hacer con las siguientes instrucciones: CD PCMANIA, cuando estéis en C:\PCMANIA teclead DELTREE HOBBYLINK y responded SI a la pregunta que os hará el sistema. Esta se debe a que el proceso de descompresión puede, en alguna ocasión, dejar intacta la versión anterior y no sobrescribirlo con la nueva.

MARTE

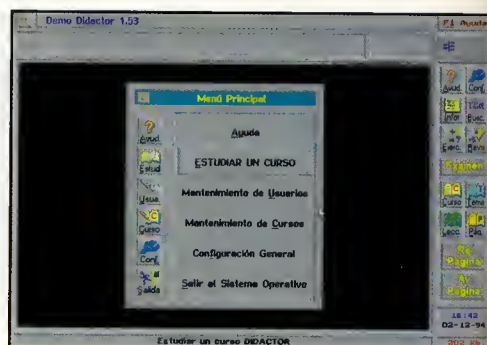
¿Os apetecería pasear por la superficie marciana? Un lector nos ha mandado una pequeña rutina con la que os vais a quedar boquiabiertos. Se ejecuta con MARTE y funciona con el ratón.

HLINK14

En este directorio hay una nueva versión del programa HOBBYLINK. Con él y un modem podréis contactar con nuestro centro servidor Hobbytex. Las instrucciones de funcionamiento del programa se encuentran en la sección de Noticias Hobbytex.

SSCROLL

Os presentamos una estupenda rutina para crear "scrolls" de texto. Las instrucciones... teclead SSCROLL y leed atentamente.



ZUL

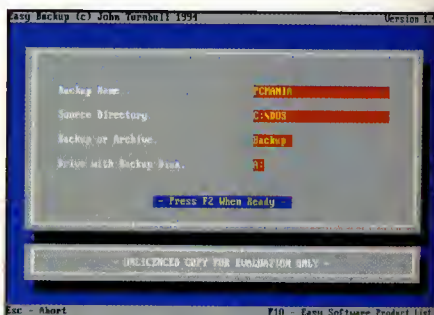
«Champions of Zulula» es un apasionante juego, mezcla algo de rol y arcade. Todas las instrucciones para jugar las encontraréis en el interior del propio programa accediendo a la opción HELP. Para ejecutarlo tendréis que teclear ZUL.

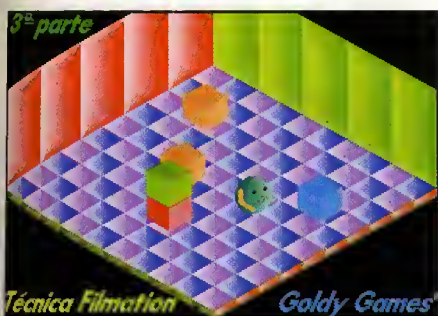
EASYBACK

Hacer un backup es una de las tareas más laboriosas que existen... por lo menos, hasta ahora. El programa «EASY BACKUP» es sencillo de utilizar y muy útil. Para ejecutarlo teclead EASYBACK y seguid las instrucciones de pantalla.

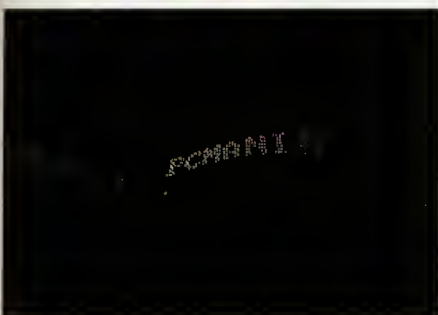
SECCIONES DE LA REVISTA

En los directorios MAGIA27, JUEGO27 y POV27 se encuentran los programas y ficheros a los que se hace referencia en las diferentes secciones fijas de la revista.





PANTALLA DISCO 27



PANTALLA DISCO 27



PANTALLA DISCO 27



PANTALLA DISCO 27

Las programitas que se incluyen en este número de la revista necesitan ser instaladas en el disco duro para que funcionen correctamente. Se requieren al menos 7 megabytes libres para poder descomprimir el disquete y crear las siete directorías que contienen los programitas. Las requisitos mínimos para que toda funcione a la perfección son:

ORDENADOR AT CON UNIDAD DE DISCO DE 3.5
DISCO DURO, CON AL MENOS 7 MEGABYTES LIBRES
TARJETA GRÁFICA VGA
600K LIBRES DE MEMORIA RAM
El disco debe contener las ficheros:
INSTALAR.BAT
PCMAN26A.SPL

PARA LA INSTALACIÓN

La primera de toda PROTEGER EL DISCO CONTRA ESCRITURA y jamás desprotegerla. Para ella deberéis correr la patilla negra hacia abajo, de tal forma que se pueda ver a través del agujero del disquete.

El proceso de instalación debe ser de la siguiente forma:
Intruducid el disco y pasad a la unidad de 3.5 tecleando su letra identificativa.

Vamos a suponer que vuestra unidad de 3.5 es la A.
Teclead A: seguida de ENTER, INTRO o RETURN, luego desde A:> escribid:
INSTALAR A: C:
ES MUY IMPORTANTE QUE DEJÉIS LOS ESPACIOS EN BLANCO ENTRE LA PALABRA INSTALAR Y LA LETRA A: Y ENTRE ÉSTA Y LA LETRA C:
Si habéis seguido estas pasas al pie de la letra el ordenador comenzará a leer desde vuestra unidad de disco y copiará los ficheros al disco duro.

EL ORDENADOR NUNCA TIENE QUE ESCRIBIR NADA EN EL DISQUETE. SI LO INTENTARA ABORTAD LA OPERACIÓN Y VOLVED A EMPEZAR, SEGURAMENTE HAYÁIS COMETIDO UN ERROR EN LA SINTAXIS DEL PROGRAMA INSTALAR.
En la pantalla del manitar comenzarán a aparecer los mensajes de bienvenida y de instalación, informándoos de la que el ordenador va haciendo en cada momento. Al final, un mensaje que os informará de que se han descomprimido los ficheros que componen los demás.

Ahora debéis sacar de la disquetera el disco y pasar al disco duro tecleando C: seguida de ENTER, INTRO o RETURN. En él encontraréis un fichero de nombre INST.BAT que podéis borrar si lo deseáis con la instrucción **DEL C:INST.BAT**.

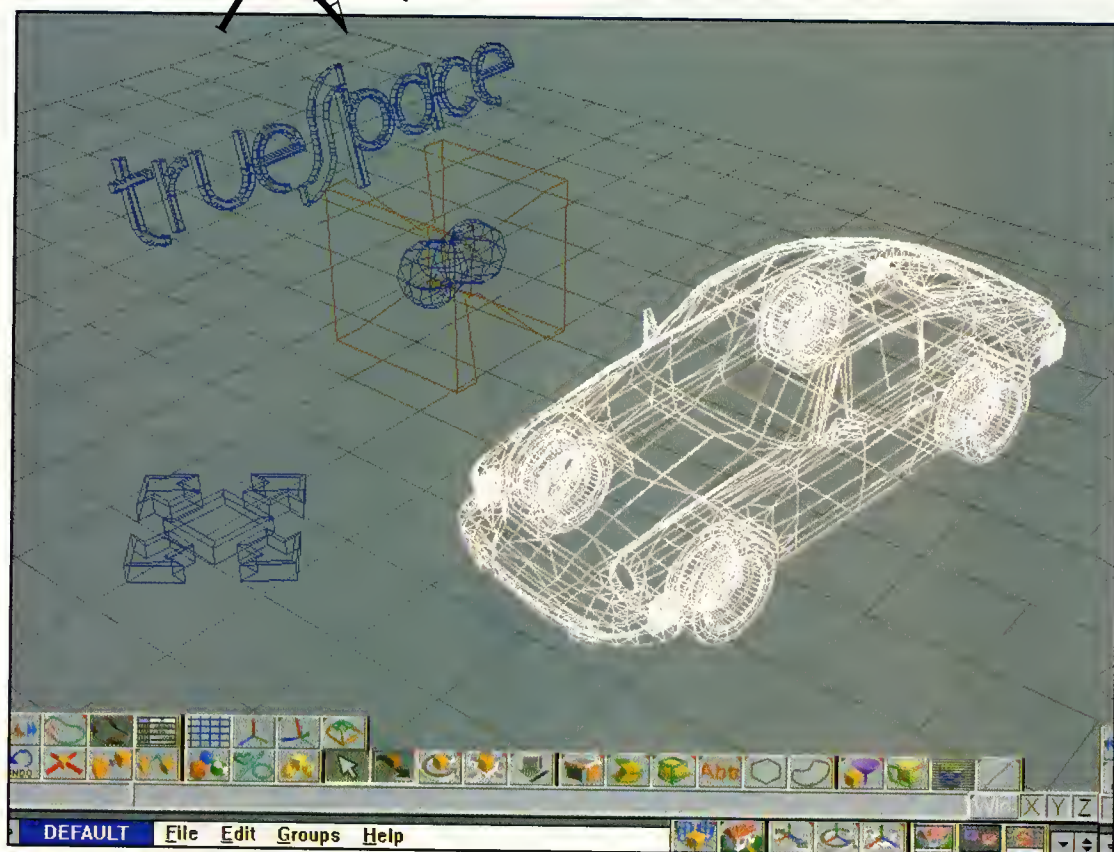
Si toda ha salido correctamente habrá una nueva directoría en vuestra disco dura de nombre PCMANIA y que contiene las subdirectorías: MAGIA26, SBLASTER, ROTULO, POV26, HOBBYLIN, C26, JUEGO26, TTYCOON, GRAFIC26 y FONTS.

ATENCIÓN: Es posible que el directoría PCMANIA ya existiese con anterioridad, probablemente porque hayáis comprado los números anteriores de la revista e instalada sus correspondientes disquetes. En ese caso las nuevas subdirectorías se incorporarán automáticamente a vuestra directoría PCMANIA sin borrar ninguna de las que ya había.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

Os recordamos que disponemos de un servicio técnico en el que podréis hacer todo tipo de consultas sobre la instalación de los discos y CDs de portada de la revista. Podéis poneros en contacto con nosotros de lunes a viernes de 4 a 8 de la tarde en el teléfono (91) 653 73 17. Os rogamos que, en la medida de lo posible, lo hagáis frente al ordenador y con éste encendido.

(91) 653 73 17



Recientemente se ha presentado en EE. UU. la versión PC del programa de Commodore Amiga, «Caligari». Este nuevo software de modelado, render y animación permite crear fácilmente objetos y escenas en 3D desde entorno Windows, y en contra de lo que pudiéramos pensar en un principio, entre sus características más notables destacan algunas tan avanzadas como el modelador orgánico, el ray-tracing de gran velocidad o la animación con salida a vídeo profesional.

CALIGARY TRUESPACE

Modelos en el Espacio Real

El Espacio Real

«Caligari Truespace», que es su nombre completo, incorpora como diferencia fundamental con otros programas de su estilo un nuevo sistema de interacción con el universo virtual del ordenador, sobre el cual trabajamos, el denominado Truespace. Es frecuente encontrar en otros paquetes de modelado múltiples módulos distintos que debemos utilizar si deseamos realizar un modelado complejo, o bien emplear para ello gran cantidad de opciones y comandos distintos, como es el

caso de «3D Studio», «Topas» o «Lightwave». Todo ello a veces es necesario para crear algunos objetos de cierta complejidad, pero en la mayoría de los casos se vuelve una tarea demasiado ardua y farragosa.

Con «Truespace» tenemos la ventaja de que siempre y en todo momento, trabajaremos directamente sobre un entorno virtual preconcebido para que la tarea de construir objetos o moverlos sea lo más natural e interactiva posible. De este modo nos ahorraremos algunas de las partes

más pesadas del modelado, como el tener que definir múltiples perfiles en dos dimensiones para posteriormente crear objetos en 3D, o realizar complejas extrusiones y elevaciones sobre trayectorias poco claras. Ahora podremos partir de una de las múltiples primitivas geométricas de que disponemos, esferas, cubos, polígonos, etc., para después, basándose en unas completas opciones de deformación y adición de elementos, llegar a definir la forma final sin necesidad de pasar por complicadas



Izquierda- «Caligari Truespace» para Windows abre las puertas a un nuevo método de interacción con el modelo 3D.

Derecha- En cualquier momento podemos ver el acabado final de la escena en diferentes calidades.

etapas y módulos. Y todo ello además sin perder de vista en ningún momento el resto de la escena, y el lugar y posición ocupado en el espacio por nuestro objeto.

Como podemos ver, con este método la interacción con el modelo es bastante elevada. Y no sólo para las labores de modelado, sino también para la aplicación de materiales, texturas, movimientos de cámara, etc. Quizás por ello se hacía necesario, aun a costa de perder algo de velocidad, un entorno como Windows

dentro del cual podremos operar con múltiples ventanas, cámaras y opciones simultáneas. De este modo es posible cambiar con sólo pinchar en el icono correspondiente, por ejemplo, la perspectiva de la cámara en tiempo real sobre la escena mientras seguimos viendo los objetos a través de ella. O también realizar transformaciones sobre éstos tales como escalados, rotaciones, desplazamientos, etc., viendo en todo momento el resultado que estamos obteniendo. Al mover objetos sobre la retícula del «Truespace» que hace las veces de suelo y plano de referencia de la escena, podremos ver cómo se altera su tamaño en función de la cercanía o lejanía del usuario, ya que la ventana existente por defecto muestra la escena con perspectiva y no en modo isométrico como es habitual en otros programas, lo cual da una sensación de realismo mucho mayor.

Lógicamente esta capacidad de mover la escena y los objetos interactivamente está en cierto modo limitada al número de polígonos que se deseen manipular. Aunque cuando se excede un cierto umbral, el programa redibuja los objetos

en forma de cajas de demarcación que serán las que veamos en pantalla al realizar las transformaciones y sobre las cuales operaremos en representación de los auténticos objetos.

Mediante las opciones de manipulación y deformación de objetos se abren unas enormes posibilidades de construcción de objetos complejos o de formas orgánicas. Además, también podemos definir las clásicas extrusiones y «bevels» para dotar de grosor objetos planos o facetas.

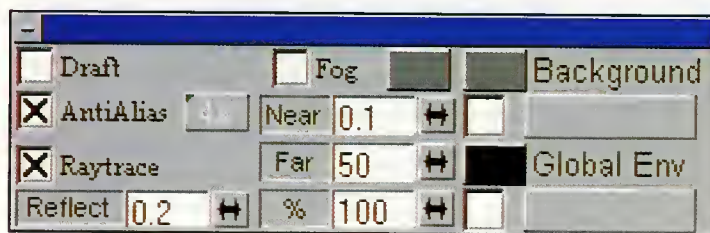
Otra importante característica de construcción consiste en la creación de un «patch» o retícula spline cuyos vértices podemos modificar, de tal modo que el desplazamiento que efectuemos sea transferido después al objeto inscrito en él. Así, es posible cambiar cómodamente la forma original de un objeto hasta hacerla prácticamente irreconocible, y todo ello mientras vemos en pantalla cómo es afectado el objeto en cuestión. También es posible subdividir una faceta del objeto en otros múltiples que posteriormente pueden ser editadas y modificadas, aumentando el nivel de detalle de la forma original.



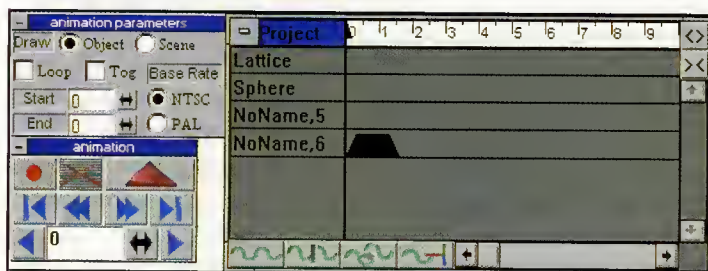
«Caligari» es uno de los programas más sencillos e interactivos del momento.



El editor de materiales permite definir fácilmente el aspecto de éstos.



Al hacer render podemos definir Antialias, ray-tracing o elegir una visualización rápida para ahorrar tiempo.



Las herramientas de animación, aunque pocas, son bastante cómodas.



«Caligari» permite manipular la escena desde múltiples vistas diferentes.

Con estas características de modelado diremos que «Caligari Truespace» es uno de los programas más sencillos e interactivos que hemos visto, especialmente si deseamos realizar modelos cam-

plejas a alterar drásticamente la forma de aquellos ya creados. Por otra parte permite importar y exportar una enorme lista de formatos distintos procedentes de otros programas, tal es el caso de los fi-

cheras .3DS y .ASC procedentes de «3D Studio», DXF de «AutoCAD», .OBJ de «Wavefront», .LWB de «Lightwave», .IOB de «Imagine» a .SOB de la versión Commodore Amiga de «Caligari». Can tal variedad de recursos es recomendable incluso emplear «Caligari» para realizar objetos complejos, aunque posteriormente vayamos a utilizarlos con alguno de los programas descritos.

Render y materiales

Pero no sólo es destacable la posibilidad de interacción y modelado de la escena de «Caligari», también resaltan otras características como el editor de materiales y aplicación de texturas. Al usarla veremos en pantalla una ventana con las acabadas de muestra presentes en la biblioteca actual. Si deseamos crear una nueva a editar una ya existente podemos hacerla basándonos en unas barras verticales e iconos que indican la composición de la iluminación, el relieve de superficie, la transparencia, etc. Aunque el método no es muy profesional, los resultados no desmerecen en absoluto.

Una vez definida el material podemos aplicarla a los objetos de la escena de diferentes modos: globalmente, a cada uno de los componentes del objeto, o incluso a ciertas facetas del mismo. Pudiendo definir dentro de éste las áreas de mapeado de las texturas para envolver sólo una zona específica de la superficie del objeto. Aunque se echan en falta nuevas tipos de texturas y aplicación, ya que sólo disponemos de reflexiones de entorno, calor y relieve.

La calidad de color y matices del render también es elevada y a nuestra juicio está por encima de la existente en otros paquetes como «Topas», de un precio notablemente mayor. Entre sus virtudes destaca la generación de sombras y las reflexiones y refracciones de acuerdo con un algoritmo de ray-

tracing, con la que se consiguen acabadas de un notable realismo en las superficies de los objetos. El punto más débil está en el antialias de los objetos, el cual consideramos a todas luces insuficiente.

En cuanto a las luces definibles, en «Caligari» disponemos de las habituales omnidireccionales y focales, a Spotlights. Además, existen las llamadas luces infinitas que simulan una fuente de luz tan distante que sus rayos llegan paralelos a la escena, similar al Sol. Cualquiera de estas luces es capaz de arrastrar sombras sobre la escena haciendo un cálculo pixel a pixel mediante el algoritmo de ray-tracing. Por último la animación de «Caligari», permite modificar y definir fácilmente las trayectorias de los objetos y escoger el formato a PAL o NTSC. Disponemos de un sencilla panel de control para ir creando las sucesivos Keys que componen la secuencia animada conforme vamos modificando la escena, pero hay que decir que las herramientas disponibles, en general, son bastante limitadas. Destaca la manipulación spline de las trayectorias para modificar el curso de animación de los objetos.

En definitiva, «Caligari Truespace» es una interesante alternativa a «3D Studio» o «Topas», a pesar de carecer de muchas de las características profesionales de éstas. A cambio, además de un precio notablemente inferior a aquellos, podemos disponer de un programa Windows con ray-tracing y unas buenas herramientas de modelado, que no es poco. Es recomendable disponer de un equipo rápido y con abundante memoria. En cualquier caso estamos aún ante una primera versión que ya rampe con algunas de las limitaciones que este tipo de programas tenían, esperemos a ver qué sale de aquí en adelante. ●

Roberto Potenciano Acebes

¡ Cuáles de estos 182 nuevos programas desea recibir por sólo 200.-Pts. cada uno!

(Ahorre de un 33 a un 70% sobre los precios de mercado.)

A fin de ofrecerle los mejores precios posibles y demostrarle las asombrosas posibilidades de los programas Shareware y Freeware, Edimestre le ofrece cada uno de estos nuevos programas al precio increíble de 200.-pts. (Este precio es válido sólo en el caso de que elija 20 programas o más.) Y todo ello sin importar el tamaño de los programas, ni el número de diskettes que ocupen.

Si sólo desea 10 en este caso el precio será de 275.-pts. cada uno. Para aprovechar esta oferta única sólo tiene que señalar con una cruz los programas deseados de entre la relación que le ofrecemos y rellenar el cupón adjunto y enviarlo todo por fax o por correo a Edimestre dentro de las 3 primeras semanas desde la publicación de este anuncio. También puede llamar al (93) 8904822 y hacer su pedido por teléfono.

PROGRAMAS EN ESPAÑOL

- ☐ F2008 CONTO 1 - Programa de Contabilidad General Oficial
- ☐ F2009 GESD - Excelente programa contabilidad personal
- ☐ F2012 FACT .01 Gestión de facturación/almacén
- ☐ F2013 GESS - Gestión de cartera agente de seguros
- ☐ F2020 OMEGA 4 - Última versión. Facturación, albaranes ...
- ☐ F2025 CINE EUROPEO - Base de datos del cine europeo
- ☐ F2026 ORGANIZADOR DE PROGRAMAS - Muy útil.
- ☐ F2027 TPRED 2.6 - Predimensionado de estructuras.EH-91 ...
- ☐ F2028 TPERFIL 2.0 - Base de datos para gestionar perfiles
- ☐ F2030 DR.ABUSE 1.6 - Inteligencia artificial. PC Psiquiatra
- ☐ F2032 CONFIR 1.6 - Base para diseñar grupos de catequesis
- ☐ F2044 SUPERBKP - Backup super rápido
- ☐ F2056 DLRCAD - Capturador de pantallas,compresor,visualiza
- ☐ F2058 DLRCOPY - Duplicador gráfico de discos
- ☐ F2061 DLREDIT - Editor gráfico de Sprites
- ☐ F2065 CONTABLE - Buen programa de contabilidad
- ☐ F2076 ABOGADOS - Gestión de bufete de abogado
- ☐ F2078 LIBRO - Librería para Clipper Somer 87, definir pantll.
- ☐ F2079 ADFINCA 1.10 - Gestión inmobiliaria.
- ☐ F2080 MULTIDIC - Traductor de Inglés,Francés,Italiano,....
- ☐ F2081 CMOUSE V.1.0 - Cambia el puntero de su mouse
- ☐ F2082 DRGEDI - Edite sus pantallas y conviértalas a basic, etc

NOVEDADES USA - MS-DOS

- ☐ A3003 BOLO PART III v1.2 - Puzzle con 40 niveles.VGA
- ☐ A3007 CD-MAN - El mejor juego del tipo Pacman
- ☐ A3009 JETPACK - Nuevo juego VGA 256 colores 100 niveles.
- ☐ A3010 SOLAR WINDS - Juego de aventura de EPIC Software
- ☐ A3011 COMMANDER KEEN 4 - 4ª versión de este juego
- ☐ A3012CRYSTAL CAVES I - Juego Arcade de tesoros y de trampas
- ☐ A3014 1993TRIS v7.0 - Juego VGA de 18 niveles de tipo TETRIS
- ☐ A3016 CATMAR v2.01 - Juego de poker en VGA
- ☐ A3017 3D PLANET WAR - Juego VGA/SVGA de tank
- ☐ A3023JILL OF THE JUNGLE - juego de arcade y aventuras VGA
- ☐ A3024 KEN'S LABYRINTH - juego en 3D de tipo Wolfenstein.
- ☐ A3026DC 10 FLIGHT SIMULATION v1.0 - Simulador de vuelo
- ☐ A3031 STAR MINES II - Pilote una nave en un laberinto espacial -
- ☐ A3035 LAZERCHIESS v1.5 - Juego de ajedrez con rayo laser
- ☐ A3036EPIC PINBALL - Excelente Flipper de calidad comercial
- ☐ A3036-HEP-CHT - Bolas ilimitadas para Epic Pinball
- ☐ A3048 SAND STORM 2 - La tempestad del desierto 20 misiones
- ☐ A3050SHOOTING GALLERY v3.1 - Tire sobre blancos móviles
- ☐ A3054 WOLFENSTEIN 3D 1.4 - Extraordinario y muy violento
- ☐ A3056 FUNNY FACE III - Componga retratos robot
- ☐ A3057BATTLESHIP v2.0 - Juego de batalla naval en VGA + ratón
- ☐ A3061THE PATCHERv6.2 - Anula el seguro a ciertos juegos
- ☐ A3063 CORNCOB 3D V3.4 - Simulador de vuelo y de combate 3D.
- ☐ A3064ONE MUST FALL Buen juego de arcade tipo Street Fighter -
- ☐ A3068SLICK'S SLIDES - Juego carreras de coches varios trazados
- ☐ A3094 3 POINT BASKET BALL - Simulador de tiro a canasta
- ☐ A3105 ARGO CHECKERS - Increíble juego de damas VGA
- ☐ A3181MUTANT SPACE BATS OF DOOM - Shoot'em-up VGA
- ☐ A3182ELECTRANOID v1.0is - Super rompecabezas.VGA
- ☐ A3184GAME WIZARD v2.4 - Haga trampas en sus juegos
- ☐ A3191BOMBER 2.1 - Derribe helicópteros y a la DCA
- ☐ A3201DNOSAUR PREDATOR - Viva la época jurásica
- ☐ A4001ACTION GRAPHICS 2.1 - Programa VGA de animaciones
- ☐ A4003CHILDREN'S GRAPHIC 4.1 - Programa de diseño infantil
- ☐ A4003WUNDER BOOK v1.0 - Cinco juegos para niños. Francés
- ☐ A4004 BERT'S DINOSAURS 3.2 - colorear magníficos dinosaurios
- ☐ A4005MICROCAD 2.0 - Este programa CAD le permite crear planos
- ☐ A4006JPG 386/486 4.0 - Convierta sus imágenes GIF en JPG
- ☐ A4007256 PAINT 2.0 - Programa de diseños VGA 256 colores. ratón
- ☐ A4009ENVISION PUBLISHER v2.0 - programa PAO Shareware
- ☐ A4011DESKTOP PAINT 256 v2.0 - Completo programa de diseño
- ☐ A4013EZ-FORMS PLUS - Permite crear formularios y diagramas
- ☐ A4014GRABBER v3.97 - Captura las imágenes de su pantalla
- ☐ A4015GRAPHIC WORKSHOP v7.0b - Excelente utilidad gráfica
- ☐ A4016GEOPAINT V2.2 - Permite crear y retocar las imágenes
- ☐ A4017VPIC v6.1 - El mejor de los viewer de imágenes EGA/VGA/
- ☐ A4018CRAYON BOX v3.0 - Programa de diseño y cálculo niños
- ☐ A4020MORPH v1.12 - Buen programa de morphing
- ☐ A4023PROTOP CAD 3D v2.0 - Increíble programa de diseño CAD
- ☐ A4044SCREEN THIEF v1.56 - programa para capturar pantallas
- ☐ A5001BLASTER MASTER v6.0 - ideal para su Sound Blaster
- ☐ A5002COPYMASTER - Realiza backup de programas protegidos
- ☐ A5003DISK COMMANDO v2.10 - Norton Utilities en Shareware
- ☐ A5005VIRUSCAN v117 - Scan célebre anti-virus de McAfee
- ☐ A5006CLEAN-UP v117 - Desinfectador de virus muy potente -
- ☐ A5007VSHIELD v117 - Una protección permanente contra los virus
- ☐ A5008PKZIP v2.04G - La última versión del compresor PKZIP
- ☐ A5012EXPLORATIVE v3.1 - Protectores de pantalla tipo After Dark
- ☐ A5014DISK COPY FAST v4.7 - duplicador de diskette muy rápido
- ☐ A5015MORT'S v2.5 - Un buen clone de Norton Commander.
- ☐ A5017ARJ v2.41 - Famoso compresor de ficheros
- ☐ A5018GETBACK V2.1 - programa para copias de seguridad compri
- ☐ A5022SHOW TEXT CONVERTER 1.0 - Compilador de ficheros tx
- ☐ A5025SKYGLOBE v3.6 - Un planetarium animado EGA/VGA/SVGA
- ☐ A5026MORTGAGE ANALYSER v1.13-Análisis, amortizaciones,...
- ☐ A5030MORTON UTILITIES 1.0 - Un TSR que ofrece 44 funciones

- ☐ A5032Q387 v3.6 - Emulador de coprocesador matemático 387
- ☐ A5033VIZ 4.24 - Potente acelerador gráfico para 286, 386, 486
- ☐ A5034SUPER COPY UTILITY 1.03 - Copia diskettes protegidos
- ☐ A5041PKZMENU v1.04 - Menu para el archivador PKZIP
- ☐ A5042QUICK v1.07 - Excelente generador de menus
- ☐ A5044ULTRA TOOLBOX v6.0 - Crear fácilmente ficheros batch
- ☐ A5049FPROT v2.12c - Uno de los anti-virus más eficaces
- ☐ A5051KARAOKE v2.0 - Creación de Karaoke con ficheros .mod
- ☐ A5072DRUM BLASTER - Haga musica con las teclas de su teclado
- ☐ A5147EUROPE GEOGRAPHY GAME - Juego de geografía
- ☐ A5091DAZZLE V5.01 - Excelente animación para su pantalla
- ☐ A5131WRITE CHINESE 1.0 - Iniciación a la escritura china
- ☐ A5136NEOBOK - Cree sus propias presentaciones multimedia
- ☐ A5138EXE-EXE - Transforma imág. GIF y PCX en ficheros ejecut
- ☐ A5145VOC2EXE - Transforme sus ficheros VOC en EXE

NOVEDADES USA - WINDOWS

- ☐ A6001PAINT SHOP PRO v2.01 - El mejor editor de imágenes
- ☐ A6002VIRUSCAN FOR WINDOWS v117-Anti-virus, más de 1800
- ☐ A6003ASTRONOMY LAB v1.14 - Un verdadero planetarium
- ☐ A6004ORION SQL FOR WINDOWS v2.0 - Base de datos SQL pa
- ☐ A6006WINZIP v5.5b - Un shell 3D. Soporta:ZIP,ZIP2,ARJ,LZH,...
- ☐ A6007SABDU v2.70 - Duplica, formatea, compara planes
- ☐ A6008BIOGRAFI v1.1 - Bioritmo con interpretación para Windows
- ☐ A6010MICRO LATHE - Sistema de modelaje 3D
- ☐ A6013WINPOOL - Juego de billar americano
- ☐ A6016PARENTS v4.0 - Programa de genealogía
- ☐ A6017WIND BASE v2.0 - Base de datos
- ☐ A6018TAROT v3.2 - Tarot electrónico para Windows
- ☐ A6020PHOTOLAB 1.8 - El procesador de imágenes para Windows
- ☐ A6021GRAPHIC WORKSHOP v1.1M- Procesador, conversor imág.
- ☐ A6022PIPE DREAM 1.1 - Evite la fugas
- ☐ A6023TRUETYPE - Letter Gothic / Old Town / Neuvarese
- ☐ A6024TRUETYPE - Parisian / Peignot / Park Avenue
- ☐ A6032COLORCODES - Mastermind para Windows
- ☐ A6033WINDUPE V 4.0 - Duplicador de disquetes
- ☐ A6034VIEW ICON - 600 iconos con un visualizador
- ☐ A6035AZ ICON EDIT 1.8 - Buen editor de iconos - simple utilización
- ☐ A6036GRABIT PRO 4.0 - Programa de captura de pantalla.
- ☐ A6037PICTURE MAN - Herramienta para gráficos. Bmp, Gif, Tif, Jpeg.
- ☐ A6038WINJPG 1.6 - Comprima sus imágenes de 30 - 70 %
- ☐ A6040BLITZ - Pilote su helicóptero de guerra
- ☐ A6041BRAIN GAMES - 7 juegos para Windows
- ☐ A6042MICROLINK - Programa de comunicación Zmodem
- ☐ A6044WAXMAN v1.2 - Juego de ajedrez para Windows
- ☐ A6048WORLD EMPIRE II - Juego de estrategia tipo Risk
- ☐ A6057ROCKFORD v 3.5 - Cree sus propias tarjetas de visita
- ☐ A6059DPROTECTOR 3.2 - Desbloquee ciertos juegos comerciales
- ☐ A6088MULTIMEDIA SWISS ARMY KNIFE v1.06 - Lee ficheros
- ☐ A6091JEWELS MASTER v1.3 - Juegos de acción para windows
- ☐ A6092K-CHIESS - Juego de ajedrez
- ☐ A6107WINDOWS LOTTO - Programa basado en la loto
- ☐ A6113TOOL BAR v2.11 - Para lanzar más rápido las aplicaciones
- ☐ A6131ICON LIBRARY - Librería de iconos
- ☐ A6171GUITAR TEACHER v1.71-Programa iniciación à la guitarra
- ☐ A6172VIDUE v2.4 - Viewers multimediasoporta AVI, BMP, EPS, WAV
- ☐ A6178CARDWORKSHOP - Juegos de cartas variados
- ☐ A6186POWERCALC - Potente calculadora científica
- ☐ A6187EZ FORMMASTER - Crea e imprime gráficos de alta calidad.
- ☐ A6190GAMMACAD - Programa CAD para hacerlos planos de unacasa
- ☐ A6191MUSICSCULPTOR - Programapara componer arreglos musical
- ☐ A6193FONTBOOKPROFESSIONAL v2.7-Imprimetodas las fuentesis
- ☐ A6199HOUSEMOUSE - Programadecálculode amortizacióncon gráficos

SUS GARANTIAS

- 1) Si usted no está satisfecho 100% sólo tiene que devolver su pedido en su embalaje original, dentro de los 15 días siguientes a su recepción, y le devolvemos su dinero menos 900.pts de gastos de gestión. A fin de que supaquede no se pierda le rogamos nos lo envíe certificado.
- 2) EDIMESTRE le garantiza que sus programas están 100% libres de virus conocidos.
- 3) Usted no tiene ninguna obligación de compra posterior. Los programas Freeware son de libre uso y los Shareware conllevan la obligación moral de pagar pequeñas cantidades a sus autores en caso de considerarlo conveniente. En cualquier caso la decisión es siempre suya.
- 4) En caso de cualquier problema técnico le ofrecemos servicio de asistencia completamente gratuito
- 5) El plazo de entrega de los pedidos oscilará entre 5 a 15 días laborables. Este plazo está sujeto cualquier anomalía del servicio de correos y alas limitaciones de stock

Fax: 93 8171870

Enviar a : EDIMESTRE - C/ Obispo Morgades, 2 - 08720 - Vilafranca del Penedés (Barcelona) - Tél : 93 8904822

SI, deseo aprovechar su oferta especial. Quedando claro que me beneficiaré de todas sus garantías, envíenme mi pedido para probarlo durante 15 días:

- ☐ 10 por 2750.Pts ☐ 20 por 4000.Pts. ☐ 25 por 5000.Pts.
- ☐ 30 por 6000.Pts ☐ 35 por 7000.Pts. ☐ El SexySaver por 1485.Pts

☐ Deseo que pedido sea tratado con prioridad, añado 200.pts
Total de mi pedido _____ Pts. + 400.pts de envío, Total _____ por ☐ Cheque ☐ Contra Reembolso

(Los pedidos contra reembolso llevan un recargo de 400.pts.)

☐ /Visa/Mastercard:

Fecha de caducidad:

IMPORTANTE: envíenme en disquettes: ☐ 3.5 HD 1.44 Mo ☐ 5.25 HD 1.2 M

Nombre:

Telf:

Apellidos:

Dirección:

C.Postal : _____ Localidad: _____

En caso de devolución los gastos de envío no serán reembolsados. EDIMESTRE se reserva el derecho de interrumpir esta oferta, o modificarla sin previo aviso.

© O.E.L. MCMXCIII

REGALO

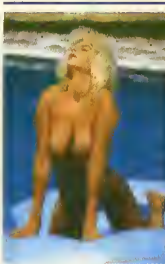
1. Si realiza su pedido antes de 10 días recibirá gratuitamente la última versión del anti-virus que detecta y suprime más de 2000 tipos de virus.

2. Si el montante de su pedido supera 4000.pts, podrá elegir gratuitamente 5 programas suplementarios de la lista adjunta. Si supera las 6000.pts, podrá elegir 10 programas suplementarios de la lista.

- ☐ A6201 GREATEST PAPER AIRPLANES - Cree aviones de papel
- ☐ A6202 DIGITAL FUNHOUSE - Efectos especiales para fotos
- ☐ A6203 ASL PAINTER - Paintbrush de Windows con funciones

ADULTOS

- ☐ 8001 KIT JPEG - Visualizador para DOS
- ☐ 8003 FOTOS EROTICAS X - Asia III
- ☐ 8005 FOTOS EROTICAS X - Black II
- ☐ 8007 FOTOS EROTICAS X - Orgy IV
- ☐ 8009 FOTOS EROTICAS X - Trio VII
- ☐ 8011 FOTOS EROTICAS - Lesbó VI
- ☐ 8013 FOTOS EROTICAS - Hot I
- ☐ 8015 FOTOS EROTICAS - Hot II
- ☐ 8017 FOTOS EROTICAS - Ling II
- ☐ 8019 FOTOS EROTICAS - Ling III
- ☐ 8021 ANIMACION EROTICA - Nº 20
- ☐ 8023 ANIMACION EROTICA - Nº 22
- ☐ 8025 ANIMACION EROTICA - Nº 24
- ☐ 8027 ANIMACION EROTICA - Nº 26
- ☐ 8029 ANIMACION EROTICA - Nº 26
- ☐ 1323 INTERSEX - Monopoly para adultos
- ☐ 1321 ASTROTIT - Juego de tiro para adultos
- ☐ 8002 KIT JPEG - Visualizador para Windows
- ☐ 8004 FOTOS EROTICAS X - Asia IV
- ☐ 8006 FOTOS EROTICAS - Anal IV
- ☐ 8008 FOTOS EROTICAS - Orgy III
- ☐ 8010 FOTOS EROTICAS - Trio VIII
- ☐ 8012 FOTOS EROTICAS - Lesbó VII
- ☐ 8014 FOTOS EROTICAS - Gay I
- ☐ 8016 FOTOS EROTICAS - Hot III
- ☐ 8022 ANIMACION EROTICA - Nº 21
- ☐ 8024 ANIMACION EROTICA - Nº 23
- ☐ 8026 ANIMACION EROTICA - Nº 25
- ☐ 1396 KAMA SUTRA - Todas las técnicas imaginables
- ☐ 1343 MCP04 - Juego de acción EGA para adultos



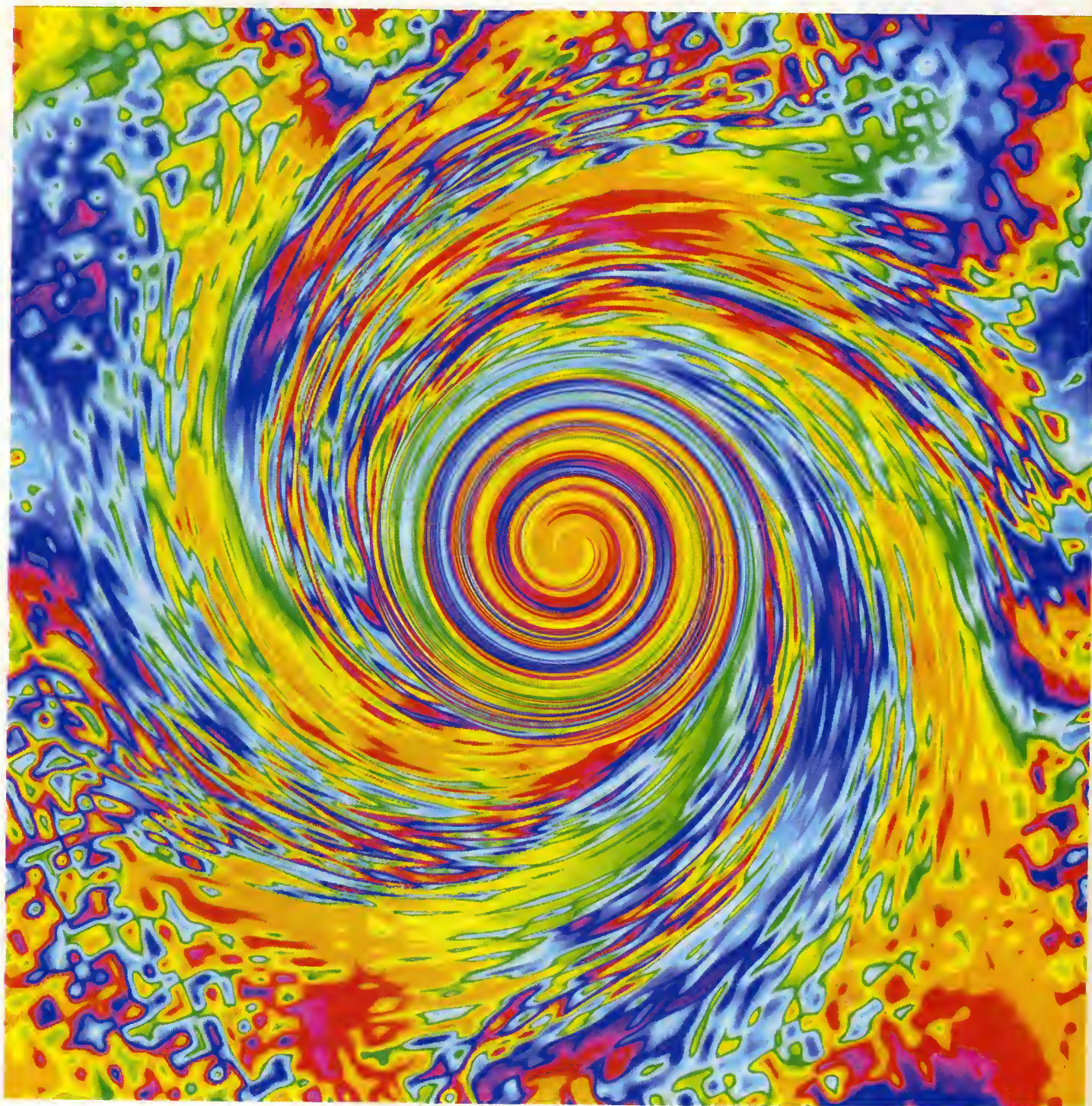
Por primera vez en España, un salva pantallas Erótico!
(Disminuya la pérdida de fósforo de su pantalla)

SexySaver es mucho más que un salva pantallas, siga leyendo:

- 60 fotos eróticas
- Calidad de imagen perfecta
- Modelos profesionales hyper-sexy
- Proteja su pantalla de una manera divertida
- Sistema de password incluido
- Función diaporama
- 15 efectos especiales
- Instalación automática
- 100% compatible con el panel de control de windows
- Le permite incluir sus propias fotos (Oferta de lanzamiento sólo 1.485.-pts.)

PCMANIA 12/94

La Teoría del Gen Egoísta



La moraleja del relato es que debemos abstenernos de imitar el comportamiento del gallo, si no queremos salir malparados. Sin embargo, ¿qué pensaría si os dijera que su conducta corresponde exactamente con la estrategia idónea para garantizar el éxito evolutivo dentro de una población de seres vivos?; o al menos eso es uno de los conclusiones que se extraen de una nueva teoría que trata de explicar el comportamiento animal. Me estoy refiriendo a la teoría del gen egoísta de Dawkins.

APARECE UNA NUEVA TEORÍA

Todo empezó durante la segunda mitad de la década de los 70, cuando el profesor de etología de la Universidad de Oxford, Richard Dawkins, comenzó a desarrollar una teoría para explicar la conducta animal mediante argumentos genéticos. Por aquel entonces, lo genético empezaba a despuntar como uno de los campos más importantes de la biología. Se sabía desde tiempo atrás que todos los células de cualquier ser vivo transportaban en su núcleo unos larguísimas moléculas de ADN (ácido desoxirribonucleico) en las que estaba contenida toda la información necesaria para la formación de un individuo. Estas moléculas se reciben por partes iguales tanto del padre como de la madre. También se sabía que la información contenida en cada ADN se podía dividir en unidades mucho más pequeñas llamadas genes.

Lo que hizo Dawkins fue emplear todos estos datos para formular su nueva teoría. Concretamente buscaba una única explicación que diera cuenta de la inmensa variedad de comportamientos que se dan entre los representantes del Reino Animal. La ciencia de la etología, dedicada a estos menesteres, ha descrito todo tipo de conductos que van desde la crueldad más refinada a la más absoluta generosidad.

ALGUNOS EJEMPLOS

Veamos un par de ejemplos para ilustrar algunos extremos.

Las gaviotas de cabeza negra anidan en grandes colonias en las que los nidos quedan muy próximos unos de otros. Es un hecho frecuente el que cuando una gaviota se oleja del nido y deja los polluelos solos, alguno vecino se aproxima y los devora.

De esta forma se asegura un succulento bocado sin tener que ausentarse del nido. En el ex-

tremo opuesto se encuentra el conocido caso de las abejas obreras, que no dudan en clovar su oguión en los lodrones de miel, aun a pesar de que esto suponga su propia muerte. De esta manera sacrifican su vida por el bien de la comunidad.

Cosos como éstos son extraordinariamente abundantes, y plantean la cuestión de por qué en ocasiones los animales se comportan como perfectos egoístas mientras que en otras son un ejemplo de generosidad y altruismo. ¿Habrá algún principio unificador, se preguntaba Dawkins, que pueda dar cuenta de los distintos comportamientos?

Cuenta Esopo en una de sus fábulas que había un gallo bravucón y pendenciero, que disfrutaba atemorizando a aquellos animales del corral más débiles que él. Cierta día un perro decidió ajustarle las cuentas, de manera que fue en su busca, y al encontrarle le preguntó: «¿Eres tú el gallo?». A lo que el aludido, adivinando las intenciones del perro, contestó: «Yo soy gallo entre gallinas, y soy gallina entre gallos».

EL EGOÍSMO DE LOS GENES

La solución le llegó de la mano de su teoría del gen egoísta. En ella consideraba Dawkins que todas las acciones de los seres vivos obedecen al "deseo" de los genes de cada individuo de incrementar su frecuencia en el conjunto de la población. Expresado así esta afirmación puede llevar a engaño. Como antes he comentado, los genes sólo son segmentos de la molécula de ADN y como tales no están dotados de pensamiento ni pueden consiguientemente desear nada. Cuando hablo del "deseo" de los genes, lo hago en sentido metafórico; lo que quiero indicar es que aquellos genes que aumentan la copiosidad del individuo de propiciar copias de sí mismo en la población (por ejemplo al aumentar la descendencia) se verán favorecidos por la selección natural. Como es más cómodo hablar de "deseo" que tener que repetir esta explicación, me serviré a partir de ahora del lenguaje metafórico, confiado en que nadie se confunda.

A partir de este principio se puede explicar sin dificultad todos los comportamientos del comportamiento animal. Por ejemplo, la obediencia con la que los padres cuidan de sus hijos se

explica porque los genes de la madre le "inducen" este comportamiento para que las copias de sí mismos que hoy en los hijos salgan adelante. O si las abejas obreras dan su vida por defender la miel del panal es por "imperativo" de sus genes, pues de esta forma se asegura la supervivencia de sus hermanas (hoy que recordar que todos los abejas de un panal proceden de la misma abeja reina) y por tanto de los genes comunes a ambas. Desde este punto de vista los actos de altruismo del reino animal, que tanto nos emocionan, son sólo la manifestación del "egoísmo" de los genes en su deseo de obtener el máximo de copias de sí mismos. De ahí el nombre de la teoría.

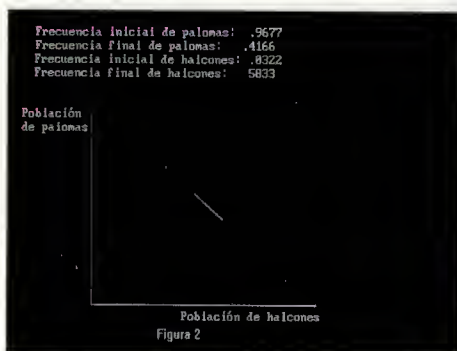
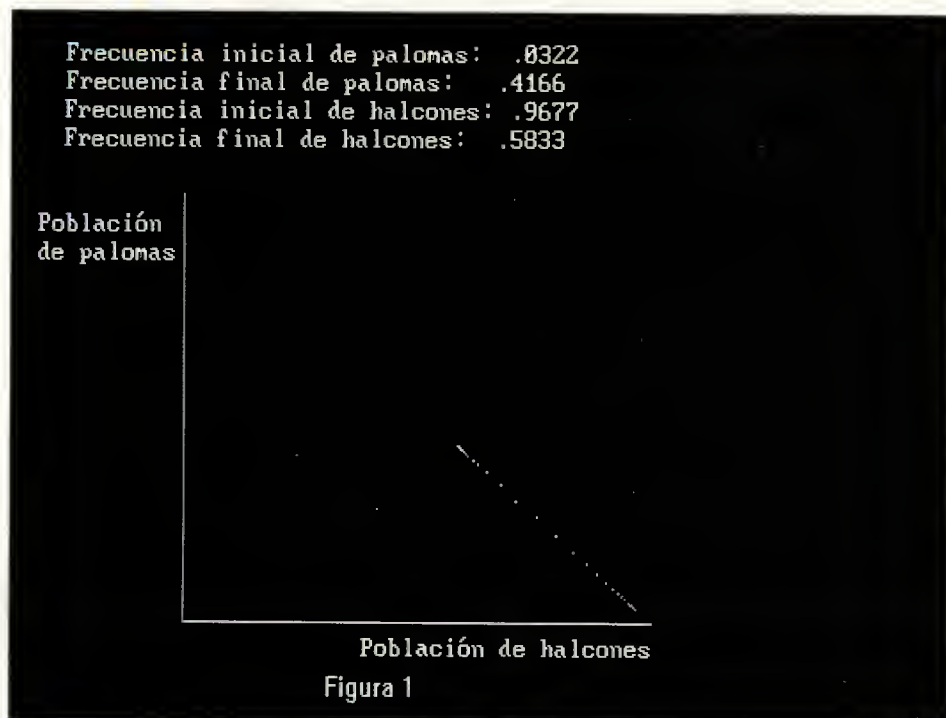
¿AGRESIVIDAD O PACIFISMO?

Un ejemplo práctico de aplicación de la teoría lo constituye el tema de la agresión. Dentro de una misma población hoy individuos que son manifestamente más agresivos que otros. La cuestión que surge es si un conducto agresivo es preferible o otro más pacífico. En un principio se podría pensar que la respuesta ha de ser afirmativa; si, de acuerdo con la teoría, los genes de un individuo "le instan" para que sea más agresivo con sus vecinos podrá fácilmente intimidarlos, y de esto manera podrá disponer de más comida para sí mismo y sus hijos, lo que favorecerá la difusión de sus genes. Pero por otro lado, si nuestro individuo se tropieza con otro igualmente agresivo podría desencadenarse una contienda entre ellos que resultaría desastroso para ambos. Desde esta óptica quizás resultase más prudente una actitud pacífica que minimizara el choque con otros vecinos. De modo que seguimos como al principio. ¿Cuál de los dos actitudes será la más idónea para garantizar una mayor difusión de los genes?

UN MODELO PARA LA AGRESIVIDAD

Para salir de dudas Dawkins realizó un sencillo modelo.

Consideró los combates entre individuos como un juego, de manera que cada contendiente recibiría una puntuación según el resultado. Al individuo que gane se le asignan 50 puntos, al que pierde el combate y queda gravemente herido se le quitan 100 puntos, y al que no se pelea, pero pierde el tiempo tratándolo de intimidar al otro, se le quitan 10 puntos. Acto seguido consideró dos tipos de estrate-



Figuras correspondientes a un ejemplo práctico de aplicación de la teoría del gen egoísta. El tema, la agresividad.

gios. Uno es lo de los individuos tipo holcón, tan agresivos que siempre entran en combate hosto gonor o resultor grovemente doñodos. Lo otro es lo de los individuos tipo polomo, coracaterizados por uno oclitud menos beligeronte.

Uno vez sentodos los premisos podemos preguntarnos qué sucederá en codo coso. Si dos individuos tipo holcón se enfrentan, ombas se enzorzorón en uno lucha despiododo hosta que uno gane al otro. Tol y como convenimos, el primero recibirá 50 puntos y el segundo se le restorán 100. Como es igualmente probable que un individuo holcón gone o pierdo al enfrentor-se con otro su puntuación pramedio será lo sumo de ombos portida por 2, es decir -25. En el supuesto de que se enfrenten dos individuos tipo polomo, lo situación será muy diferente; ombos oclitorán uno oclitud intimidatorio, sin que ninguno oloque o la otro, hosto que una de los dos, lo más tenoz, se impongo sobre su cantrinconte

y se proclome vencedor. Por tonto, recibirá 40 puntos (los 50 puntos de bonificación menos 10 por perder el tiempo), mientras que o lo perdedoro se le quitarón 10 puntos tombién por perder el tiempo. Promediando ombas puntuociones obtenemos 15 puntos que recibirá codo polomo por término medio. El tercer supuesto es el de un combate entre holcón y polamo. En este coso lo segundo huirá despovorido, dejonda el holcón victorioso. Éste recibirá 50 puntos, mientras que lo polamo recibirá cero puntos al no haber sido doñodo ni haber perdido el tiempo.

EL PROGRAMA

¿Qué sucederá con uno pablación en lo que hoyo uno proporción dodo de holcones y palomos? Para soberlo he preporodo un sencillo programo en el que se recogen todos los

supuestos ontes mencionodos. Tros osignor las puntuaciones se entro en un bucle en el que se colculo lo puntuación de unos y otros tros cada combote. Los puntos se cansideron como una medida de lo eficozio de los genes poro obtener réplicos de sí mismos, y por ella, tros codo vuelta de bucle, lo pobloción de halcones y palomos oumento o disminuye en lo misma medida en que lo hogon los puntas. Coma se ve en las figuras uno y das, independientemente de lo distribución inioal de halcones y palomas en lo pobloción al finol siempre se obtiene uno distribución formodo por un 58'3% de holcones y un 41'7% de palomos. En otros palabros, de ocuerdo con el modela, onte un conflictu lo conducto más inteligente consiste en mastorse agresivo en un 58% de los ocasiones y conciliador en un 42%.

El programo nos permite onalizer otras estroategios que compliquen el modelo y en definitivo lo hogan más realisto. Un tercer tipo de estroategio es lo que Dowkins llomo los vencedores. San oquellos individuos que al encontror-se can un vecino lo omenozon, pero retroceden si son otocodos (corresponden al gollo de lo fóbulo con lo que he encobezoda el artículo). Al enfrentor-se contra un holcón se comportan como palomo, y reciben cero puntos. Al enfrentor-se con uno polomo se comportan coma holcón y reciben 50 puntos. Por último, al enfrentor-se con otro vencedor se compar-ton ambos como polomos, de manero que su puntuación promedio es de 15 puntos. Para comporor lo estroategio del vencedor con algunos de las otros dos sólo hemos de sustituir dentro del programo, en lo rutino señalado como "Puntuación de codo enfrentomiento", los puntos de lo estroategio que na se vo a comporor con los del vencedor. Por ejempla, en la figura tres se comporo lo estroategio palomo con lo del vencedor. Se puede ver cómo el segundo desplazo completamente al primero, o pesar que que inioalmente lo pobloción de palomas ero netamente superior a lo de vencedores. Por tanto, lo estroategio del vencedor es superior, tol y como camenté al principio. Con un poco de imoginación cuolquiero puede diseñar sus propios estroategios y confrontorlos con los demás y ver cuól de todos supera o los otros. Sólo ho de colcular lo puntuación de codo enfrentomiento, e introducirlo en el programa. ●

José Gabriel Segarra Berenguer

BIBLIOGRAFÍA: Richard Dawkins: *El gen egoísta*. Biblioteca científica Salvat. 1985.

SI TE GUSTAN LOS AUTODEFINIDOS
Y TIENES ORDENADOR

LA UNICA REVISTA DE AUTODEFINIDOS PARA ORDENADOR

AUTODEFINIDOS

NUMERO 2 - 350 PESETAS - I.V.A. INCL.

*Incluye
diskette
de todos
los juegos*

AUTODEFINIDOS

Fichero Pantalla anterior Pantalla Siguiente Definición Texto Edición

Entornar la puerta

Mirar la ventana

Escondarse

Atención

Etnia

Encontrarlo

AUTODEFINIDOS

Y A LA VENTA
EL NUMERO 2

ENTRA EN EL FUTURO
CON LOS AUTODEFINIDOS
QUE SE HACEN EN REVISTA Y ORDENADOR



Con las blobs es posible crear un efecto líquido o una apariencia de burbujas.

Burbujas y Superficies Matemáticas en el Espacio

Una de las tareas más gratificantes que conlleva esta sección es la lectura de las cartas que envían los infoaficionados. En ellas hay felicitaciones, preguntas, peticiones, ocasionales tirones de orejas y sobre todo disquetes con ficheros gif, tga, jpg, etc. Estos disquetes nos muestran todos los meses escenas fantásticas, a veces impregnadas de un amor por el detalle digno de un Escher. En otras ocasiones las escenas son simples pero divertidas o incluso algo extrañas, pero siempre constituyen una grata sorpresa y resulta verdaderamente difícil no poder publicarlas todas, en cuanto se reciben, por falta de espacio. Son imágenes creadas por artistas a los que nunca he visto. Artistas que, a veces, demuestran cómo la infografía puede llegar a ser un arte.

Hace poca, en una de estas cartas, Jaan Puig Reixach desde Barcelona me remitió una extraña imagen que recordaba a una fatografía tomada por un micrascopio. En la generación de la escena intervenían las blabs, formas finitas de las que, hasta ahora, no las había hablado nunca, quizá porque no llegué a utilizarlas en mis propias escenas. Esta me recordó, ade-

más, que aún quedaban algunas abjetas de Pav, de las que no he dicho nada. Para remediar esta deficiencia, dedicaremos el artículo de hoy a las blabs y a estas otras formas.

BURBUJAS

Quizá la forma de tipo finita más curiosa sea Blob. Una blob es una esfera cuya superficie "flexible" puede ser atraída o repelida por

otra forma del mismo tipo. Las blabs pueden mezclarse, usando diferentes grados de atracción a repulsión, para crear un efecto líquido a una apariencia orgánica de burbujas. En el lenguaje escénico del Pav la palabra "blab" puede utilizarse para englobar un número cualquiera de estas esferas, cada una de las cuales es considerada un componente del blab.

POV

PERSISTENCE OF VISION RAYTRACER

En cada esfera componente debe especificarse un valor, en formato flotante, que indicará la fuerza, otro para el radio y un vector para la coordenada tridimensional del centro de la esfera. Un valor positivo en el parámetro de la fuerza produce la atracción y uno negativo la repulsión (o sea que se produce un socavón en las esferas afectadas). En cada blob puede colocarse opcionalmente la palabra "threshold", seguida de un valor en flotante, que servirá para determinar el nivel de umbral para el grupo de burbujas. La sintaxis queda, pues, definida de la siguiente manera:

```
blob {
  threshold valor_threshold
  component fuerza, radio, <x,y,z> // Se repite para cada
  component fuerza, radio, <x,y,z> // esfera componente
  component fuerza, radio, <x,y,z> // del grupo.
}
```

En realidad cada componente de blob es tratado como un punto alrededor del cual existe un campo de fuerza visible. La fuerza de dicho campo es máxima en las cercanías de dicho punto y va decreciendo gradualmente, conforme va aumentando la distancia espacial al mismo, hasta llegar a cero al salir del radio del componente. Los campos de fuerza, positivos y negativos, de cada componente se suman para obtener las burbujas resultantes y los componentes de blobs diferentes no se afectan entre sí. Las figuras blob requieren bastante cálculo, lo que implica una cierta lentitud en la generación de la escena. Por ello, aunque publicamos el fichero escénico de Joan Puig correspondiente a su pantalla "celular", utilizaremos como ejemplo una imagen mucho más sencilla y rápida de calcular (pues sólo utiliza tres blobs). En la imagen generada por dicho fichero de ejemplo pueden apreciarse en la esfera central dos abolladuras debidas a la fuerza negativa de los dos componentes que siguen al principal (se llama así, al primer componente del blob) y que se restan del mismo.

Las figuras blob pueden ser utilizadas en operaciones csg y escaladas, rotadas y trasladadas. Como resulta difícil calcular a priori la forma final exacta que tendrá la figura a

partir de los parámetros dados, el uso de esta shape está reservado, en la mayoría de los casos, para imágenes artísticas que no requieren una precisión excesiva de todo el modelo que se va a diseñar. Además los cálculos requeridos son muy complejos y pueden exceder a la precisión normal utilizada, por lo que deberemos usar la palabra "sturm", al final de la definición del último componente, en caso de que la forma no salga bien. Por último hay algunas cosas que debemos tener en cuenta al utilizar las blobs:

- A) El valor de threshold (por defecto 1.0) debe ser siempre distinto de 0.
- B) Si uno de los componentes está situado a una distancia superior a la del "campo de fuerza", tampoco será tenido en cuenta.
- C) La fórmula de la densidad del campo es: fuerza * (1 - radio^2)^2 (dónde ^2 significa elevada al cuadrado).

OBJETOS INFINITOS Y SUPERFICIES MATEMÁTICAS

Povray permite la creación de objetos con superficies que pueden llegar a tener dimensiones infinitas. Éste es el caso del plano, que es sumamente útil en las operaciones de CSG. El resto de las formas que caen en esta clasificación; las figuras cuádricas, las cuárticas, las de tipo cubic y las poly, pueden tener, o no, dimensiones infinitas según la fórmula empleada.

Por otro lado, estas formas (salvo plane) resultan un poco difíciles de crear, sobre todo en el caso de las figuras cuárticas y las de tipo cubic y poly. Y esto se debe a que para definir las se precisan conocimientos matemáticos sobre ecuaciones polinómicas desde el segundo al séptimo orden, por lo que su creación queda restringida a los buenos matemáticos (entre los cuales desgraciadamente no se halla el autor del presente artículo).

A pesar de todo, sin embargo, los usuarios que carezcan de esta base matemática también podrán utilizar este tipo de figuras, simplemente referenciando a las que ya vienen definidas en los ficheros de inclusión shapes.inc y shapesq.inc. De esta manera no será preciso comprender cómo se crean estas formas, sino únicamente llamarlas dentro de las llaves de la palabra object.

Una característica común a todas estas superficies generadas con fórmulas es que los cálculos que requieren son lentos y complejos, llegando incluso a fallar en ciertas ocasiones. Razón por la cual algunos usuarios de POV, prefieren utilizarlas poco o nada en absoluto.

CUÁDRICAS

Las cuádricas son figuras cuya forma viene definida por una ecuación polinómica de segundo orden. Teóricamente el usuario puede utilizar la palabra quadric para crear sus propios objetos cuádricos. En la práctica, sin embargo, la sentencia quadric tiende a desaparecer, ya que las principales formas que pueden construirse con ella (elipsoides, cilindros, etc), ya son proporcionadas por Pov como shapes básicas. De hecho, las únicas figuras cuádricas que aún vienen definidas en la librería de formas están declaradas en el archivo shapes.inc, cuyo encabezamiento ya advierte de que los objetos que allí figuran se conservan en la mayoría de los casos por compatibilidad con versiones anteriores.

La definición de una figura cuádrica requiere diez valores en flotante, nueve de los cuales pertenecen a tres vectores. La ecuación es:

$$Ax^2 + By^2 + Cz^2 + Dxy + Exz + Fyz + Gx + Hy + Iz + J = 0$$

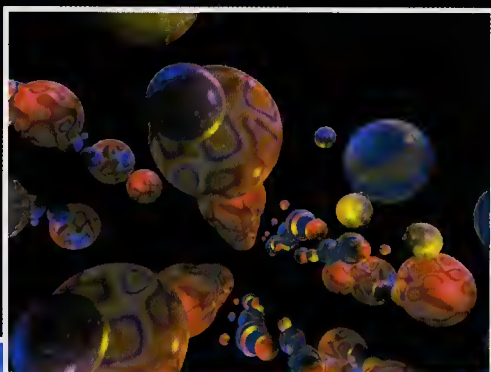
Y los parámetros de esta se corresponden con los de la sentencia quadric de la siguiente forma:

```
quadric {<A,B,C>,
          <D,E,F>,
          <G,H,I>, J
}
```

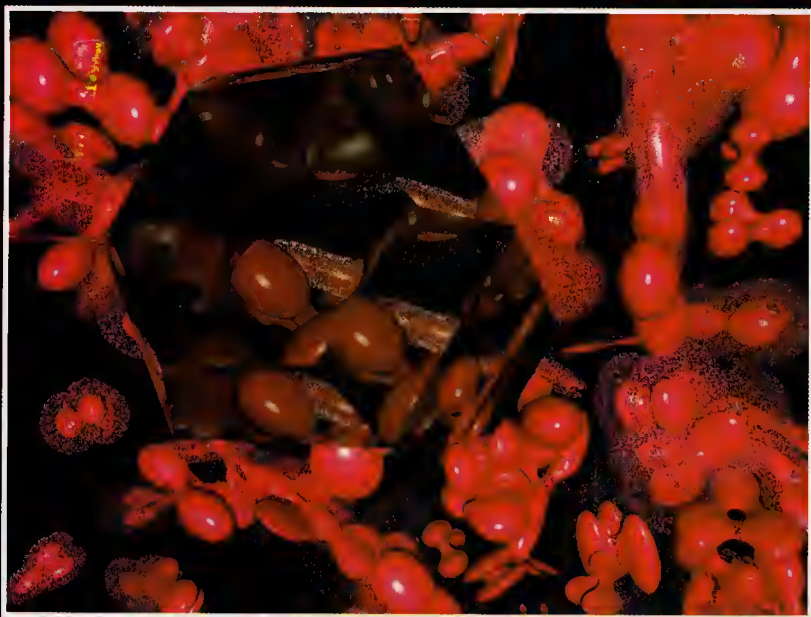
Diferentes valores de los parámetros producen formas diferentes. De esta manera, las coordenadas X, Y y Z de cualquier punto espacial, aplicadas a la fórmula, darán un resultado negativo si el punto está dentro de la forma, un cero si el punto está en la superficie y un valor positivo si está fuera del objeto.

```
#declare Cylinder_Y =
quadric
{<1, 0, 1>,
```


EL RINCÓN DEL LECTOR



Javier Rodríguez Sánchez



Joan Puig Reixach

Este mes ingresan en el puente de los elegidos los dos pav-artistas siguientes:

•Joon Puig Reixach, por su escena microscópica que, de seguro, habrá costado muchos horas de sudor y cálculo.

•Javier Rodríguez Sánchez, por los diversos escenas que publicamos hoy. Este nuevo pov-odicto solicita una opinión afirmando poder "soportar cualquier crítico por duro que sea". Bien, pues yo que lo he pedido te diré que leas lo que aparece más orrivo sobre los cuádricos. Un elipsoide, por ejemplo, puede lograrse simplemente aplicando un orden de scale o uno esfero. Lo cuádrico "elipsoid" está pues, anticuada, y sobre todo es mucho más lenta que lo esfero normal, y como éste hoy más cosas en tus ficheros. Te podías haber oherado uno gran cantidad de tiempo de cálculo. Transmíto tus felicitaciones o Sócrotes Ríquez por su pontollo "Alhombra". En cuanto a tus preguntas; el formato POT, hosto hoy, solamente es generado por el progromo froctint. Viene a ser una especie de formato gif con lo poletto omplido y su uso no está reservado exclusivamente a los fractales de plosmo. El comando "+" de lo línea de órdenes controla la subdivisión espacial de los pixels por el antialiasing. Y en lo práctico equivale a lo "fuerzo" del mismo aunque, sinceramente, yo nunca lo he probado. (Pruebo con SAVENAME=nombre_del_fichero.pot en el fichero de inicialización de Froctint poro grobar ficheros POT). Agradezco tu utilidad poro onimor pero, al igual que sucede con los de otros lectores, su publicación habrá de esperar o que pueda estudiarlo en algún momento futuro.

El lector José A. Serrano pregunta por lo posible existencia de algún libro que trate sobre lo versión 2 del Pov. Desgraciadamente tengo que contestar que aún no existe en España (que yo sepa) ningún libro enfocado a dicho versión aunque, teniendo en cuenta el incremento de aficionados a este roytrocer, espero que llegue a haberlo en un futuro próximo. Por ahora, sin embargo, lo único fuente de información de lo que dispongo es el propio doctorial del Pov y, por supuesto, las horas de duro investigación.

Por su parte Antonio Díez Pozo pregunta por los diferencias entre los ficheros FLI y FLC. Bueno, básicamente el formato fli está limitado a las resoluciones VGA mientras que el FLC fue creado posteriormente por las resoluciones superiores que permiten los super VGA. No sé nada de esas otras formatos que mencionas (FLT y FLH). En cuanto a la comunicación entre el «POV» y el «3Dstudio», existe un programa (3ds2pov) poro posar modelos de 3Dstudio o formato POV, pero no realizo conversión de texturas ni tampoco existe ninguna utilidad que lo haga, que yo sepa. Es difícil decir qué puede hacer Pov que no pueda hacer 3Dstudio. Probablemente nada, yo que si éste no tiene blobs o uno bueno textura de agua, de seguro habrá algún IPAS que pueda hacer estos cosas y muchos más.

En el disco de portada encontraréis las imágenes en formato .POV de las que hablamos en este artículo y en el CD-ROM las mismas imágenes ya generadas en formato .TGA



La versión 2.0 del programa POV se incluyó gratis en los discos de PCMANÍA16 y la primera versión en PCMANÍA 11

NOTA

FE DE ERRATAS

En el número 25 de PCmanía, la pantalla "Desierto" venía a nombre de Paulo Jan en vez del de su autor: Julián Pérez, al que pido muchas disculpas. Seguro que algún duende cruzó los cables. También solicito el perdón de Julián Ortega y Juan Carlos Guardia Palomino. Este último es el autor de la imagen del tanque del número 25 y también de la animación .FLI del mismo nombre. Mientras que Julián Ortega es el autor de un .FLC que curiosamente llevaba la misma denominación y provocó nuestra confusión.

```
<0, 0, 0>,  
<0, 0, 0>, -1  
}
```

La figura anterior (definida en el fichero de inclusión shapes.inc) puede ser referenciada, por ejemplo, con las líneas siguientes:

```
object {  
    Cylinder_Y  
    pigment {Blue}  
    translate <18, 0, -8>  
}
```

CUÁRTICAS Y FIGURAS CUBIC Y POLY

Las figuras cuárticas, a pesar de la semejanza del nombre, no tienen nada que ver con las anteriores. Las cuárticas sirven para crear objetos polinómicos de cuarto orden definidos por la ecuación:

$$A00x^4 + A01x^3y + A02x^3z + A03x^3 + A04x^2y^2 + A05x^2yz + A06x^2z^2 + A07x^2y^2 + A08x^2z + A09x^2 + A10xy^3 + A11xy^2z + A12xy^2 + A13xy^2 + A14xyz + A15xy + A16xz^3 + A17xz^2 + A18xz + A19x + A20y^4 + A21y^3z + A22y^3 + A23y^2z^2 + A24y^2z + A25y^2 + A26yz^3 + A27yz^2 + A28yz + A29y + A30z^4 + A31z^3 + A32z^2 + A33z + A34$$

Aquí los valores desde A0 hasta A34 representan a los términos que pueden introducirse en la ecuación con el formato:

```
quartic { <T0, T2,... T34> }
```

El lector encontrará abundantes ejemplos de definiciones de objetos cuárticos en el fichero de inclusión SHAPESQ.INC. Uno de estos ejemplos es la figura Bicorn que se encuentra declarada de esta manera en dicho fichero:

```
#declare Bicorn =  
quartic
```



```
{ < 1, 0, 0, 0, 1, 0, 4, 2, 0, -2,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 1, 0, 3, 0, 4, 0, -4,  
1, 0, -2, 0, 1>  
}
```

Como se ve en el listado de ejemplo basta con encuadrar el nombre de la forma dentro de las llaves de la palabra object, para poder referenciarla.

Ésta es la manera más sencilla de utilizar todo este tipo de objetos y lo mismo puede decirse de las figuras cuádricas, de las cubic y de las poly. Las figuras cuárticas pueden utilizarse en operaciones CSG y también pueden ser escaladas, rotadas y trasladadas.

Los cálculos para las formas cuárticas requieren un grado de precisión bastante grande (y que todavía puede ser mayor en el caso de las figuras de tipo cubic y poly), por tanto puede que resulte preciso el empleo de la palabra "sturm" que activa un modo alternativo de cálculo, más lento y preciso, para todas estas formas. De todos modos esto no siempre resuelve el problema, dado el alto grado de complejidad de los cálculos.

La palabra poly permite definir una forma polinomial de segundo a séptimo orden. Su formato es el que sigue:

```
paly { orden, <T1, T2, T3, .... Tm> }
```

donde orden se refiere al orden de la ecuación y los parámetros que siguen son los valores en flotante de los coeficientes de la misma. Una forma alternativa de definir superficies de tercer orden es la palabra cubic, cuyo formato es:

```
cubic { <T1, T2,... T20> }
```

Y que produciría los mismos resultados que su equivalente con poly. Todas estas figuras pueden ser utilizadas en CSG (aunque puede haber problemas debidos nuevamente a la complejidad de los cálculos), escaladas, rotadas y trasladadas. El lector encontrará ejemplos de todos estos tipos de superficies en los archivos de inclusión antes citados. ●

José Manuel Muñoz

LISTADO EJEMPLO DE BLOB

include "colors.inc"

```
comero {  
    location <0, 0, -8>  
    direction <0.0, 0.0, 1.20>  
    up <0.0, 1.0, 0.0>  
    right <1.33, 0.0, 0.0>  
    look_at <0, 0, 0>  
}
```

//comoro

```
light_source { <-25, 30, -55> color White }  
light_source { < 25, 50, -55> color White }
```

```
blob {  
    threshold 0.2  
    component 1.0, 1.0, <0.75, 0, 0>  
    component 1.0, 1.0, <0.375, 0.64952, 0>  
    component 1.0, 1.0, <0.375, -0.64952, 0>  
    pigment {Red}  
    finish {  
        ambient 0.2  
        diffuse 0.8  
        phong 1  
    }  
    rotate 30*y  
    translate <-3, 0, 0>  
}
```

```
blob {  
    threshold 0.6  
    component 1.0, 1.0, <0, 0, 0>  
    component -.6, .5, <-0.33, -.34, -1>  
    component -.4, .4, <0.33, -.44, -1>  
    pigment {Green}  
    finish {  
        ambient 0.2  
        diffuse 0.8  
        phong 1  
    }  
}
```

```
blob {  
    threshold 0.6  
    component 1.0, 1.0, <0.75, 0, 0>  
    component 1.0, 1.0, <0.375, 0.64952, 0>  
    component 1.0, 1.0, <0.375, -0.64952, 0>  
    pigment {Cyan}  
    finish {  
        ambient 0.2  
        diffuse 0.8  
        phong 1  
    }  
    rotate 30*y  
    translate <3, 0, 0>  
}
```

LISTADO EJEMPLO DE USO DE QUARTIC

```
#include "colors.inc"  
#include "shapes.inc"  
#include "shapesq.inc"
```

```
comero {  
    location <0, 0, -6>  
    direction <0.0, 0.0, 1>  
    up <0.0, 1.0, 0.0>  
    right <1.33, 0.0, 0.0>  
    look_at <0, 0, 0>  
}
```

//comoro

```
light_source { <5, 20, -15> color White }
```

```
object{Bicorn pigment{Red}}
```

```
plone { y, -5  
    texture {  
        pigment{Orange}  
        reflection 0.5  
    }  
}
```




El Reconocimiento de **Voz**

Una de las facetas más atrayentes de la informática es, al menos a mí me lo parece, la posibilidad de que el ordenador reconozca la voz de uno, y sea capaz de reaccionar a lo que decimos. Estoy seguro de que vosotros también habéis soñado alguna vez con que tal cosa sucediera.

Pues bien, lo primero que hay que conseguir para ella es que el ordenador, de una forma u otra, pueda escuchar sanidas, recordarlos y, posteriormente, confrontarlos. Bueno, esto ya es una simplificación del proceso auditivo humano, pero es bastante para ir empezando. Respecto a escuchar sonidos, podemos conseguir que el ordenador los digitalice mediante el uso de un convertidor analógica-digital (CAD); así pues, el ordenador extrae datos de los ruidos que le llegan, en forma de una serie de números o muestras. Ésa es la representación para el ordenador de lo que oye.

Por otra lado, guardar el sonido tampoco ofrece dificultad. Como lo tenemos en forma de números, la podrá traducir a bits y guardarlo en cualquiera de los medios convencionales, preferiblemente disca duro o CD-ROM

dada la gran cantidad de espacio que tiende a consumir un sonido digitalizado.

Con esta base resuelta, es obvia que las dificultades del reconocimiento de voz residen en la confrontación entre lo guardado y lo escuchado, última fase del proceso a que nos referíamos antes. Ahora trataremos con cierta detenimiento el tema, pero previamente veamos las dificultades que ofrece ser capaz de reconocer la voz.

DIFICULTADES EN EL RECONOCIMIENTO DE VOZ

Si estamos tratando de que el ordenador nos entienda, planteémonos el problema de la forma más ambiciosa posible: queremos que entienda todo cuanto se nos ocurra decirle. Como es imposible que el ordenador guarde digitalizadas todas las frases posibles en un idioma, hay que buscar otras unidades para guardar. Pero eso mismo les ocurre a las personas: nosotras no tenemos grabadas todas las frases posibles para interpretarlas, más bien tenemos grabadas las palabras y luego interpretamos sus combinaciones. Pues algo

parecido deberá hacer el ordenador. Por supuesto, cuando estoy hablando de que el ordenador nos entienda no me refiero a que comprenda la que decimos, sino simplemente a que sea capaz de transcribir lo oído. El entendimiento de la frase ya toca a temas de inteligencia artificial. No obstante, no despreciéis por ella el objetivo fijado, cuya fundamental importancia espero que no se os escape a ninguna.

Sigamos un poco más. Tampoco parece muy práctico tener almacenadas todas las palabras, ya que son todavía bastantes. Por ello, bajaremos aún otro peldaño, al de la sílaba. De éstas hay menos que palabras, y si el ordenador es capaz de entenderlas, podrá luego combinarlas y formar palabras, y con éstas reconstruir las frases.

Una dificultad grave ahora es saber cuándo termina una palabra y empieza otra. Como el ordenador es tanto sólo es capaz de coger todas las sílabas y ponerlas una detrás de otra, a menos que haya una pausa bastante marcada entre palabra y palabra, lo que no ocurre en la locución habitual.

Pera esta es sólo la punta del iceberg. La forma de decir las sílabas varía enormemente, para el ordenador, según qué sílaba sea la siguiente, con la que se la estamos poniendo más difícil para que sea capaz de identificar una determinada. Y tampoco todas las personas hablan de la misma forma; es más, puede que sean muy parecidas una sílaba pronunciada por cierta persona, y otra sílaba distinta dicha por otra. Para terminar de complicar las cosas, las palabras no suenan igual según nuestra estado de ánimo a la impresión que queramos transmitir al oyente al hablar. Si estamos alegres tendemos a decir las cosas de una forma diferente a si estamos tristes; o una misma frase puede pronunciarse de forma muy distinta según la consideremos muy importante o baladí.

Vamos, que no lo tiene nada fácil el ordenador que pretenda entender al ser humano. Ya hemos visto las dificultades que le ofrecerá simplemente el entendimiento de las sílabas. Pero es que aunque consiga tamaña proeza, todavía le queda tarea por hacer para concluir su cometido. Pues habrá de ser capaz de agruparlas en palabras y así terminar de articular la frase, y una vez con ella podrá actuar en consecuencia.

En el resto del artículo nos centraremos en cómo reconocer una sílaba, al menos en sus fundamentos teóricos.

CÓMO RECONOCER UNA SÍLABA

El proceso parte de un cierto aprendizaje por el ordenador. Básicamente se trata de que el

ordenador guarde las sonidas en su disco duro, que le sirvan como muestra para confrontar con las sonidas que luego vaya a escuchar. Concluida el proceso, el ordenador tendrá una colección de ficheros de muestra con el que va a comparar las sonidas que escuche. Aunque aquí me estoy refiriendo a sílabas para dar la mayor generalidad posible, la habitual en las aplicaciones domésticas es que se graben muestras de palabras, de forma que el ordenador ejecute un comando u otra según la palabra que escuche, de entre un conjunto pequeño de ellas.

Ahora ya podemos hablar. El ordenador "escucha" el sonido y la guarda como un conjunto de muestras que ahora debe ir comparando con las ficheros de muestras almacenadas anteriormente. De ellas escogerá el más parecida y dará como resultado la sílaba/palabra asociada a la misma.

La medición del parecido es el punto clave del reconocimiento de la voz. Hay muchas formas de hacerla, ninguna infalible hasta el momento. La técnica usada parte del concepto de distancia, similar al que ya intuís. La distancia es una fórmula matemática que involucra a los valores de las muestras de los dos ficheros comparados. Decidida esta fórmula, la única que queda por realizar es aplicarla a todas las ficheros de comparación y aquél para el que la diferencia sea menor será la solución.

¿Se os ocurre qué fórmula usar? Segura que sí: hallar la diferencia entre cada par de muestras correspondientes al mismo instante en ambas ficheros (el audio y el almacenado) y sumar

todas esas diferencias. Pues ésta es una posibilidad que tiene algún defecto. Hay muchas más: usar el valor absoluto de esa diferencia, la diferencia al cuadrada o la diferencia relativa... en fin, si se as ocurre alguna distancia haced pruebas con ella y quizá deis con la clave definitiva para el reconocimiento de la voz.

Después de la dicha, segura que el reconocimiento de voz ya no os parece tan mágico. Ha quedado reducida a unos cálculos matemáticos, esa sí, de bastante complejidad. Por cierto, el reconocimiento de la voz tiene dos facetas, que se resuelven de formas similares a la expresada en ambas cosas: reconocimiento de palabras y reconocimiento de personas. En el primer caso, el ordenador tendría almacenado un cierto conjunto de palabras; en el segundo, guardará ejemplos de palabras dichas por distintas individuos, y al hacer la comparación, la distancia menor dará el que habló. Aunque el procedimiento es idéntico para ambos problemas, seguramente la distancia que hay que utilizar en cada caso será distinta.

Pues nada. Ya sabéis un poquito más del reconocimiento de la voz y de sus enormes dificultades. Y sabéis conscientes de que, al final, se reduce a numeritas y sumas y restas. Por ella, tal vez deis con la fórmula mágica, nunca mejor dicha, para que el ordenador sea capaz de entenderos. Sólo necesitáis un PC, una CAD (como el de la Sound Blaster) y grandes dosis de imaginación (sin despreciar los conocimientos matemáticos y la suerte). ●

Fernando Herrera González

FICHEROS MUSICALES MOD CONCURSO

Estos son los ganadores de este número:

1º PREMIO: FEDERICO RODRÍGUEZ LÓPEZ (CÓRDOBA)

2º PREMIO: MANUEL HERRERA SERRADILLA (SALAMANCA)

Mándanos tu obra musical ORIGINAL en un fichero de formato MOD y podrás ganar uno de estos dos extraordinarios premios:

- 1 Una tarjeta de sonido AdLib Gold 1000 + Software de composición musical Allegro + Driver para hacer la tarjeta compatible con Sound Blaster.
- 2 Una tarjeta de sonido AdLib Gold 1000 + Driver para hacer la tarjeta compatible con Sound Blaster.

El fichero MOD debe ser ORIGINAL, no vale digitalizar tu canción favorita; debes enviarlo en disco a la dirección de la revista con la referencia en el sobre CONCURSO MUSICAL MOD. En la etiqueta del disco indica también tus datos personales, así como el nombre del módulo que envías a concurso. Mes a mes, publicaremos los nombres de los dos ganadores en esta sección.

ADVERTENCIAS: No existe límite al número de canales a utilizar en los ficheros. Sólo se admitirá a concurso un fichero por persona y mes. PCmanía se reserva el derecho a publicar por cualquier medio que estime oportuno las obras recibidas, con la única obligación de citar el nombre del autor.



LA TÉCNICA FILMATION (3ª PARTE)

En este capítulo le hemos dado un poco más de libertad a nuestro espécimen. Ahora puedes moverte entre varias habitaciones contiguas y brincar entre los cubos. Ésta es la base para que desarrolles tus mapas y coloques en ellos varios objetos.

INTRODUCCIÓN

La casa se va camplicando. Hemos rediseñado las funciones de C para que puedas ampliar el juego a ilimitados abjetas y también a ilimitadas habitaciones. Esa sí, ten en cuenta que cuantas más abjetas metas en cada habitación, más despacio se ejecutará tu programa.

En la cabecera del listado verás dos definiciones: #define NUM_ZONAS y #define NUM_OBJETOS. Puedes emplear cualquier número (razonable) para definir la cantidad de casas que habrá en cada habitación. Observa que el número de objetos de todas las habitaciones han de ser iguales, porque se encuentran en un array tridimensional. Si en una habitación quieres utilizar menos abjetas, puedes utilizar un truco como por ejemplo: definir el código de las restantes a un valor que la rutina reconozca como vacía.

EL MAPA

Las coordenadas de las abjetas se encuentran en un array algo diferente del que vimos en el capítulo pasado. Ahora las coordenadas de un abjeta pueden estar en otra habitación, por lo que hemos de añadir una dimensión más al array. La dimensión más o la izquierda se refiere a la habitación a la que pertenece el abjeta. Quedaría así:

```
abjetas_zona[NUM_ZONAS][NUM_OBJETOS][7]
```

La posición [0][0] es para el personaje y los demás son abjetas. Las posiciones dentro de cada abjeta tienen el siguiente formato:

[nº zona][nº objeto][0]: x del objeto en el fichero de dibujo.

[nº zona][nº objeto][1]: y del objeto en el fichero de dibujo.

[nº zona][nº objeto][2]: posición x del objeto en la habitación.

[nº zona][nº objeto][3]: posición y del objeto en la habitación.

[nº zona][nº objeto][4]: posición z del objeto en la habitación.

[nº zona][nº objeto][5]: ancho del dibujo en el fichero de dibujo.

[nº zona][nº objeto][6]: alto del dibujo en el fichero de dibujo.

Viendo el listado en C, observamos que la detección de las abjetas se hace seleccionando primero la zona a habitación en la que nos encontramos, y posteriormente entraremos en un bucle de tantas iteraciones como abjetas tengamos en la habitación. En este bucle averiguamos si hemos chocado tanto en el eje X como en el Y a el Z con algún abjeta.

Pero que al incluir muchas abjetas necesitamos modificar el código, las coordenadas de las abjetas se intraducen automáticamente en un array para cada eje. Así tenemos el array X[NUM_OBJETOS], el Y[NUM_OBJETOS] y el Z[NUM_OBJETOS]. Observad que al cambiar en la cabecera la constante NUM_OBJETOS estás redefiniendo la longitud del array. La rutina cambia el valor del primer abjeta, offset 0 con todas las demás, por ella el personaje siempre debe estar en la posición 0 del array en cada

una de las habitaciones. Así al cambiar de habitación, la primera que hay que hacer es llenar la posición 0 del array con las coordenadas de nuestra personaje.

Lo rutinario que sí debes modificar el aumento en número de habitaciones es la que elige que habitación debe construir. Simplemente debes añadir instrucciones "case" para cada nueva zona.

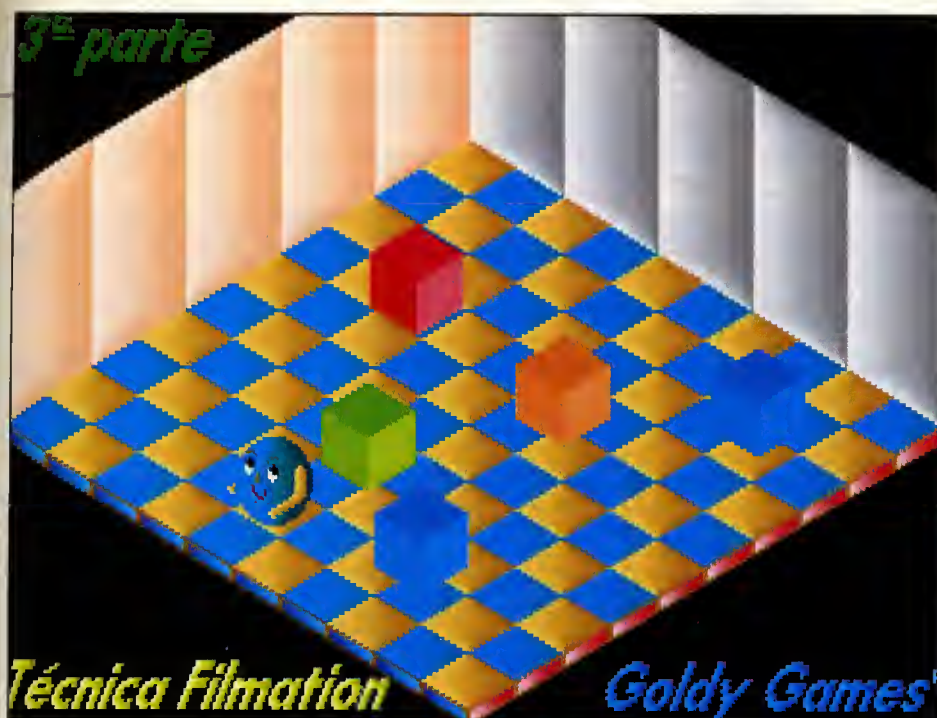
CONSTRUCCIÓN DE UN MAPA

La ardenación de las habitaciones se puede realizar de la siguiente manera: definimos un array de tantas dimensiones como direcciones en las que queramos movernos. En nuestra casa hemos empleado un array bidimensional para desplazarnos horizontalmente. Cada habitación tiene un código que la define exclusivamente, podemos hacer que una habitación esté en varios lugares a la vez intraduciendo el mismo código en el array.

El array del mapa en este ejemplo tendría la siguiente definición:

```
mapa[5][5] = { 0,0,0,0,0,
                0,0,3,0,0,
                0,4,1,2,0,
                0,0,5,0,0,
                0,0,0,0,0
                };
```

donde los ceros son los límites, es decir zonas que no es posible pasar, y las demás números indican el número de la habitación.



MOVIMIENTO ENTRE HABITACIONES

En nuestro sencillo ejemplo podemos pasar de una habitación a otra por cualquier parte de la pared, por el momento no hay puertas. Al acercarnos al final de una de las habitaciones y pretender pasar a la contigua deberemos comprobar si existe una habitación al otro lado. Para conseguir averiguarlo, deberemos de mirar en la casilla contigua del array y ver qué código hay. Un valor distinto de cero indicará que hay una habitación. Proseguiremos construyendo la habitación que indique el código. Un valor cero indicará que no hay una habitación en ese lado, luego tenemos que detener el avance

del bicho. Una forma de evitar salirnos del array es definir los extremos iniciales y finales de cada dimensión con valor cero.

Al movernos por el eje X incrementamos o decrementamos una de las dimensiones y al hacerlo por el Z lo hacemos en la otra dimensión. El valor del código contenido en la celdilla del array (número de habitación) es el que tenemos que sustituir en el array objetos_zona[NUM_ZONAS][NUM_OBJETOS][7], en la casilla NUM_ZONAS decrementándolo en uno, pues la habitación 1 tiene que tener un offset 0. ●

José Antonio Acedo Martín-Grande,
miembro de GOLDY GAMES

UN PROGRAMA PRÁCTICO

FILMA_3.EXE (incluido en los discos):

Al ejecutar el programa veremos de nuevo a nuestro espécimen. Partiremos de una habitación central y podemos pasar a cualquiera de las cuatro laterales y volver. Con ayuda de lo explicado en este capítulo prueba a diseñarte un mapa más amplio.

Los listados se incluyen en C (ficheros con la extensión .C) y C++ (ficheros con la extensión .CPP). El juego lo debéis compilar en el modelo de memoria COMPACTO creando los ficheros de proyecto, en los que debéis incluir únicamente el fichero FILMA_3.C y la librería FILMA_3.LIB (si compiláis con C++ utilizad el archivo FILMA_3P.CPP).



Trucos de MS-DOS

DEBUG es una herramienta de seguimiento y depuración de programas ejecutables. Un programador experimentado en el desarrollo de código en lenguaje ensamblador, encontrará muy útil ésta u otras herramientas parecidas, para conseguir aplicaciones fiables, consistentes y rápidas.

El depurador de ejecutables DEBUG



Los que desconocen el complicado mundo de las programación, o simplemente, no han tenido la necesidad de utilizar ensamblador en sus desarrollos, podrán dar sus primeros pasos con los sencillos programas que, a lo largo de algunos números, irán apareciendo en esta sección. Iniciaremos nuestro pequeño ciclo dedicado al ensamblador con la creación de un programa que servirá para explicar el funcionamiento de esta herramienta y algunos comandos internos de la misma. En sucesivos números, crearemos algunos programas, increíblemente sencillos, y con toda probabilidad, útiles e interesantes.

Utilización de DEBUG

Emplearemos cualquier editor de textos, por ejemplo EDIT,

C:\> edit cancel.asm

para escribir el siguiente programa:

n cancel.com

a 100

mov ax,0103

int 2f

mov ah,4c

int 21

r cx

9

w

q

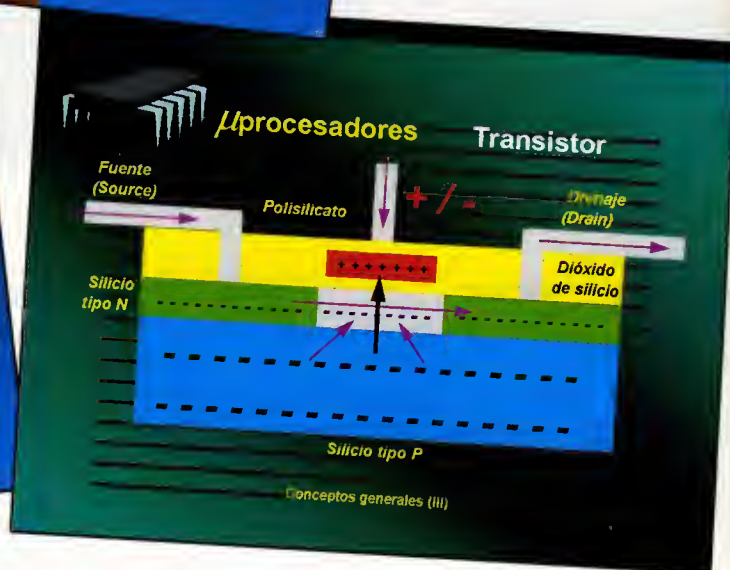
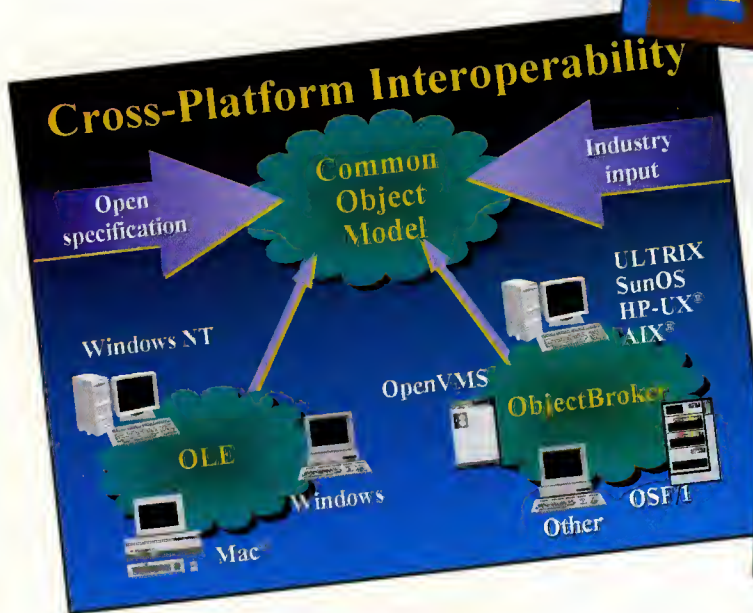
El primer bloque, (hasta la línea que aparece vacía), es el código fuente del programa. El segundo, (y la primera línea del primero), constituyen una serie de órdenes que DEBUG es capaz de entender. Podremos crear el ejecutable mediante la orden:

C:\> debug<cancel.asm

Mediante el comando DIR, vemos que, aparte de nuestro CANCEL.ASM hay un CANCEL.COM. El objetivo de lo que hemos hecho es mostrar los pasos de creación de programas utilizando lenguaje ensamblador y DEBUG. Éste, <Ninguno>concretamente, sirve para vaciar la cola de impresión del PC, tal como lo haría la orden:

C:\> print/c

El próximo mes veremos utilidades que no proporcionan directamente los comandos habituales del DOS.



El **ABC** de una presentación multimedia

El programa de presentaciones

Lo primero que debemos hacer es seleccionar el programa de presentaciones que vamos a utilizar. Una vez seleccionados todos los candidatos sopesar sus características para tomar una decisión. Para esto tendremos que tener muy claro qué tipo de presentación se adecuó a nuestro estilo personal, por ejemplo, si nos vamos a limitar o pasar transparencias o si por el contrario vamos a interactuar con la presentación de acuerdo con el desarrollo de la misma. Estos dos aspectos son quizás los más importantes que debemos tener en cuenta. Otro elemento importante es la posibilidad de utilizar un *timeline*. Un *timeline* es una barra en la que podemos es-

En el artículo del mes anterior hicimos una pequeña introducción a las presentaciones multimedia. En el presente vamos a estudiar qué debemos tener en cuenta a la hora de realizar una presentación, para que ésta sea buena y profesional.

pecificar en unidades de tiempo qué va a aparecer en la pantalla, qué principio, fin y duración va a tener lo que aparece, y lo que suena. En una palabra, es una especie de mezclador programado de medios. En el cuadro podemos ver algunos de los programas y sus posibilidades más importantes.

Equipo de desarrollo y de reproducción

Importante también es el equipo con el que vamos a desarrollar la presentación. Podemos utilizar perfectamente un 486 a 25 ó 33 Mhz. Está claro que cuanto más rápido vaya más rápido realizaremos el trabajo. Es conveniente disponer de gran cantidad de disco duro libre. Si incorporamos gráficos, fotografías digitalizadas, vídeo y audio WAV el espacio se irá reduciendo muy rápidamente. Recomendando unos 50 Mb como mínimo si vamos a incluir algún vídeo. Respecto a la memoria RAM podemos ir pasando con 8 Mb. El hardware relacionado con el sonido puede ser de calidad media. También

	Video	Animación	Sonido	Timeline	Interactividad	OLE	Clip-arts
Action 2.5.1	AVI/MOV	FLC/FLI	WAV/MIDI/CD	Δ	Δ	Δ	Δ
Astound 1.5	AVI/MOV	GD	WAV/MIDI/CD	Δ	Δ	Δ	Δ
Charisma 4.0	AVI	FLC/FLI	WAV/MIDI/CD	•	Δ	Δ	Δ
Compel 1.0	AVI	FLC/FLI	WAV/MIDI/CD	•	Δ	Δ	Δ
CorelDraw 4.0	MOV	FLC/FLI	WAV	Δ	•	Δ	Δ
Curtain Call 2.0	AVI	FLC/FLI	WAV/MIDI/CD	Δ	•	•	•
Freelance Graphics 2.01	AVI	FLC/FLI	WAV/MIDI	•	Δ	Δ	•
Harvard Graphics 2.0	AVI	•	WAV/MIDI	•	Δ	Δ	•
Powerpoint 4.0	AVI	•	WAV/MIDI/CD	•	•	Δ	•
Q/Media 1.2	AVI	FLC/FLI/GD	WAV/MIDI/CD	•	•	•	Δ
Super Show and Tell 1.0	AVI	FLC/FLI	WAV/MIDI	Δ	Δ	•	•
Worperfect Presentations 2.0	•	•	WAV/MIDI/CD	•	•	Δ	•
Δ SI							
• NO							

depende de la importancia que le queramos dar. Si en nuestra presentación sólo se reproducen pequeñas archivos de sonido, como un clic, un boing o incluso un "yabada-badú", no necesitaremos un hardware compleja. Si queremos tener música de fondo o hay una parte en la presentación que es un vídeo con una música impactante, nuestra tarjeta de sonido debe tener una calidad buena. Si disponemos de una tarjeta con síntesis por tabla de ondas podemos utilizar archivos MIDI, que ocupan muy poco espacio en disco y ofrecen una calidad sonora excelente.

El equipo de reproducción debe ser de calidad alta. No podemos jugarla en este aspecto. Un 486 a 66 Mhz con 12 - 20 Mb de RAM, una tarjeta de vídeo "superrápida" y un disco duro son imprescindibles. Si nuestra presentación ocupa mucha espacio en disco y hemos decidido pasarla a un CD-ROM, conviene que utilicemos una unidad de CD-ROM de triple a cuádruple velocidad. La integración de gráficos y vídeo en las transparencias de la presentación requieren mucha transferencia de información. Cuanta mayor sea la velocidad de transferencia menor será el tiempo que tardan en pasar las pantallas. En lo que respecta al sonido, las necesidades son idénticas a las que comentamos anteriormente. Lo que sí es imprescindible es que la placa tenga una en-

trada de micrófono y una salida *line-out*. Normalmente estas características de hardware están sólo disponibles en ordenadores de sobremesa, cuando la que nos puede interesar es utilizar un portátil para las desplazamientos. Hay dos alternativas: a sacrificar el contenido a cargar con el cacharro.

Altavoces, amplificador y micrófono

Estos elementos son muy importantes a la hora de presentar nuestra trabajo. Un buen amplificador y unas buenas altavoces harán que nuestras efectos sonoros se reproduzcan fielmente y con gran calidad. Es muy conveniente disponer de una pequeña mesa de mezclas, para dar las últimas retacas de ecualización y volúmenes de cada una de las canales. Para el tema de las volúmenes hay que tener en cuenta las dimensiones y acústica de la sala donde vamos a proyectar nuestra presentación. Para evitar accidentes podemos situar las altavoces en una posición más adelantada a la nuestra y desactivar el micrófono siempre que no lo utilicemos. También debemos fijarnos en la audiencia, un público joven suele apartar mejor las volúmenes altos. La ecualización es muy importante ya que variará cuando la probemos con la sala vacía o llena de gente. Para el micrófono aumentar la ganancia y subir el nivel de medios. Para la música podemos au-

mentar el impacto incrementando el nivel de graves y agudas. Podemos utilizar un micrófono inalámbrico (de los de sala), pero siempre conviene probarla ya que estas dispositivos suelen verse afectadas por las innumerables interferencias del ordenador y sus componentes.

Proyector

Cuando desarrollemos nuestra presentación, lo haremos en un monitor de 14, 15 a incluso 17 pulgadas y procuramos una mínima de 256 colores y una resolución de 1024 x 768 pixels para incluir fotografías y vídeos. Podemos verla toda perfectamente, pero si la vamos a presentar en una sala grande no utilizaremos un monitor. La mejor para estas salas es utilizar un retraproyector con una pantalla LCD o un proyector del tipo Barco.

Dejaremos para el mes que viene un análisis más profunda de las tecnologías existentes para este cometido, así como las elementos complementarios que pueden ser muy útiles para los presentadores, como por ejemplo ratones, teclados y controladores inalámbricos, diseñados especialmente para estos menesteres. También estudiaremos cómo diseñar un guión para una presentación y la importancia de la estética, las formas y el color en la psicología del público. ●

José Domínguez Alconchel

Entrada y Salida

En C la entrada y salida de datos se realiza mediante funciones. Estas funciones y el sistema de E/S están construidas de tal manera que otorgan al programador una cierta independencia con respecto al dispositivo que se está empleando (disco, impresora, pantalla...). Éste es uno de los aspectos que más contribuyen a la portabilidad del código de C.

El sistema de E/S (entrada y salida) del C permite al programador olvidarse de los detalles a que, en otras lenguajes, obliga la programación de un dispositivo determinada. En C el programador se abstrae, en cierta medida, de toda esta y piensa únicamente en flujos y archivos. Aunque la programación de cada una de estas dispositivos es distinta, en C todas ellas son consideradas como dispositivos lógicos llamadas flujos. Como todas las flujos se comportan de igual manera, independientemente del dispositivo para el que funcionan, las funciones de E/S servirán igualmente para trabajar sobre, por ejemplo, un disco duro o una impresora. Por su parte, los archivos, en C, son tratados como conceptos lógicos que servirán para enviar o recibir datos a través de un flujo cualquiera.

Naturalmente existen ciertas limitaciones. Hay funciones específicas que solamente trabajan con un dispositivo determinado. Por ejemplo `printf` sólo sirve para enviar datos a la pantalla (flujo `stdout`) del ordenador y `scanf` para recibirlos por teclado (flujo `stdin`). Además, a pesar de este "salapamiento lógico", está clara que no podemos trabajar de igual manera con todas las dispositivos. Así, podemos enviar y recibir datos de un disco duro pero la impresora está, lógicamente, limitada a la recepción de éstos.

TIPOS DE FLUJOS

La información que se recibe o envía a las dispositivos puede pertenecer a una de las clases siguientes; una serie de caracteres o de bytes. El primer caso puede corresponder a parte de un archivo de texto. En este caso puede suceder que lo enviado no corresponda exactamente con la recibido debido a ciertas posibilidades de conversión (la tabulación se convierte en espacios, el retorno de carro y salto de línea pasa a ser un salto de línea, etc.). En el segundo caso, la secuencia de bytes puede ser parte de un programa, de un archivo gráfico, o cualquier otra cosa donde nos interese que la información recibida corresponda exactamente con la enviada (a sea que no haya conversiones automáticas entre dispositivos, como en el caso anterior). El número de bytes recibidos debe, pues, corresponder al de las enviadas, salvo error en la transmisión. Cualquier programa de C tiene siempre, por defecto, al menos tres flujos abiertos llamados `stdin`, `stdout` y `stderr` que corresponden al teclado y la pantalla. Los compiladores "profesionales" de C pueden llegar a trabajar hasta con 255 flujos simultáneos (aunque no es normal tener abiertas tantas canales). Con el PCC estamos restringidos a 20, de las cuales tres están reservadas para los tres flujos antes mencionados (además, es preciso incluir la línea: `FILES=20` en el fichero `CONFIG.SYS`).



FUNCIONES DE E/S

Vamos a examinar algunas funciones de trabajo con archivos que nos servirán, además, para comprobar toda la explicada anteriormente sobre flujos e independencia de dispositivos. Antes de comenzar, sin embargo, conviene saber que los compiladores de C suelen incorporar dos juegos de funciones para el trabajo con ficheros; las funciones primitivas de UNIX y las definidas por el estándar ANSI. Ambas realizan el mismo trabajo así que, por el momento, nos limitaremos a estudiar las funciones ANSI (se supone que las de UNIX van a caer en desuso y en muchas librerías se desaconseja su utilización). Las principales funciones para el trabajo con funciones son `fopen`, `fread`, `fwrite`, `fseek` y `fclose`. Aunque hay otras como `fprintf` y `fputs`, idénticas a `printf` y `puts` pero redireccionables, que también estudiaremos. Veamos sus prototipos y propósitos.

`FILE *fopen(const char *nombre_del_fichero, const char modo)`



Modos válidos para fopen

"r"	Abre un fichero de texto para hacer lectura.
"w"	Abre un archivo de texto para hacer escritura.
"a"	Abre un fichero de texto para añadir al final.
"rb"	Abre un archivo binario para hacer lectura.
"wb"	Abre un archivo binario para hacer escritura.
"ab"	Abre un fichero binario para añadir al final.
"r+"	Abre un archivo de texto para lectura y/o escritura.
"w+"	Crea un fichero de texto para lectura y/o escritura.
"w+b"	Crea un fichero binario para lectura y/o escritura.
"r+b"	Abre un archivo binario para lectura y/o escritura.

Si se quiere abrir un fichero para operaciones de lectura y escritura, no será borrado, pero si no existe será creado (por esto, los modos más corrientes son: "r+" y "r+b"). Si el error aparece, *fopen* devuelve un valor 0. Por ejemplo:

```
fp=fopen("prueba","wt")
crea un archivo llamado prueba para escribir. Naturalmente, el archivo puede ser posteriormente cerrado y abierto con un modo distinto (por ejemplo lectura). Esto corrientemente suele escribirse mejor como:
```

```
if ((fp=fopen("prueba","wt"))==0)
{
    puts("No pude abrir el fichero\n");
    /* aquí sigue tratamiento del error */
}
```

Ahora, para escribir datos en el fichero disponemos de la función *fwrite*.

Su prototipo es:

```
size_t fwrite(const void *buffer, size_t numero_bytes,
              size_t elementos, FILE *fp)
```

Aquí *buffer* es un puntero que direcciona la información que será escrita en el fichero. El número de bytes que hay que escribir va en *numero_bytes* y *elementos* indica cuántos registros, cada uno de *numero_bytes* de extensión, se van a escribir. Se supone que el puntero *fp* ha sido ya previamente preparado por una *fopen* y apunta al fichero que nos interesa.

Para leer datos del archivo tenemos la función *fread*:

```
size_t fread(void *buffer, size_t numero_bytes,
             size_t elementos, FILE *fp)
```

Los parámetros de esta función son los mismos que los de *fwrite*, aunque esta vez el puntero a *buffer* apunta a la zona de memoria donde será leída la información del fichero.

Por último *fclose* cierra un flujo abierto por *fopen*. Su prototipo es:

```
int fclose(FILE *fp)
```

en donde *fp* es, por supuesto, el puntero que se abrió en *fopen*. *fclose* devuelve un valor 0 si ha habido algún error al cerrar.

Y ahora ya estamos en condiciones de ver un ejemplo teórico. El ejemplo del recuadro 1 crea un fichero y escribe en él un texto (desde el sistema operativo podemos examinar el minúsculo ficherito creado con: "type prueba").

Por otro lado el segundo ejemplo (recuadro 2) alude a uno de los flujos que se abre, por defecto, al comenzar la ejecución del programa.

Siendo así, no se necesita llamar a *fopen*, ni cerrar después el flujo, y dado que *stdout* es el nombre del flujo de la pantalla, el ejemplo realizará una operación de "escritura" sobre el monitor. En la próxima entrega veremos nuevas funciones de E/S y estudiaremos nuevos ejemplos. Hasta entonces...¡Feliz compilación, sin bugs! ●

Jasé Manuel Muñaz

RECUADRO1: Escritura en fichero prueba

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char buffer[40];
    FILE *fp;

    strcpy(buffer,"esta es una pruebecita sencillita");
    fp=fopen("prueba","wt");
    fwrite(buffer,33,1,fp);
    fclose(fp);
}
```

RECUADRO2: Escritura en pantalla

```
#include <stdio.h>

main()
{
    char buffer[40];

    strcpy(buffer,"esto es una pruebecita sencillita");
    fwrite(buffer,33,1,stdout); /* escritura sobre
                                flujo de pantalla */
}
```

Recordemos que el prototipo de una función servía para indicar el tipo y número de parámetros de la función y el tipo de vuelta. La función *fopen* abre un flujo que asocia al nombre de archivo (que le entregamos en una constante), y devuelve un puntero de tipo *FILE* a dicho flujo. Un ejemplo válido de definición de un puntero de este tipo será simplemente:

```
FILE *fp
```

Un puntero de este tipo es necesario para trabajar con *fopen* y sus funciones asociadas. Finalmente *modo* es una cadena que especifica el tipo de fichero que se va a abrir y con qué propósito. Podemos ver una lista de modos posibles en el recuadro. Suponiendo que nos estamos refiriendo a archivos de disco debemos tener en cuenta que si desean hacer lecturas deberemos abrir ficheros que ya existan (de lo contrario habrá error). Si se pretende efectuar escrituras y el archivo no existe, se creará uno con ese nombre, en cambio SI EXISTE SE BORRA Y SE CREA UNO NUEVO.

En este artículo continuamos con el estudio de los tags o etiquetas más importantes del TIFF. El pasado mes habíamos comenzado con las básicas, terminaremos pues con ellas.

En esta descripción de las etiquetas cada una de ellas contiene lo siguiente:

- El nombre del campo, bastante arbitrario pero sí muy conveniente.
- El valor del Tag (etiqueta).
- El tipo de datos del campo.
- El número de valores (N) esperados.
- Comentarios describiendo el campo.
- El valor por defecto del campo (si existe alguno). Los lectores deben asumir este valor en el caso de que no exista la etiqueta en el archivo. En el caso de que no tenga valor por defecto no quiere decir que deba ignorarse a la hora de grabar el archivo. Por ejemplo, si al grabar un TIFF no se incluye el campo PhotometricInterpretation se puede correr el riesgo de que algunas aplicaciones asuman un valor u otro, apareciendo correctamente la imagen o invertida. De todas formas esto es responsabilidad de la aplicación que grave el TIFF.

Etiquetas básicas (continuación)

Las etiquetas básicas, como recordarán, son fundamentales para la arquitectura de pixels o las características visuales de la imagen. Sigamos con ellas.

Compression

Tag = 259 (103h)

Tipo de datos = SHORT

N = 1

Esta etiqueta define el tipo de compresión utilizado en la imagen. Los valores que puede adquirir son los siguientes:

1 = Sin compresión, pero empaquetando los datos en bytes lo máximo posible. Pueden aparecer bits de relleno al final de cada línea del bitmap (para completar el byte). Los bytes se almacenan de diferente forma de-

pendiendo del contenido de la etiqueta BitsPerSample. Para BitsPerSample ≤ 8 se almacenan como un array del tipo BYTE. Para BitsPerSample > 8 y ≤ 16 como un array de tipo SHORT. Para BitsPerSample > 16 y ≤ 32 como un array de tipo LONG. La ordenación de los bits (Motorola o Intel) debe ser la especificada en la cabecera del TIFF en el caso de que BitsPerSample > 8.

Si el número de BitsPerSample no es una potencia de 2, por ejemplo 6, se debe utilizar la potencia de 2 mayor más próxima, en este caso 8.

Las líneas del bitmap deben comenzar siempre al inicio de un byte. Así el número de bytes por línea del bitmap es:

$(\text{ImageWidth} * \text{SamplesPerPixel} * \text{BitsPerSample} + 7) / 8$, asumiendo operación aritmética entera (INT), para PlanarConfiguration = 1.

$(\text{ImageWidth} * \text{BitsPerSample} + 7) / 8$, asumiendo operación aritmética entera (INT), para PlanarConfiguration = 2.

2 = Compresión CCITT Group 3 1-Dimensional Modified Huffman run = length encoding. BitsPerSample debe valer 1 ya que este tipo de compresión se utiliza solamente para imágenes con dos niveles (dos colores).

Cuando se descomprimen datos comprimidos con CCITT Group 3 se deben traducir los white runs en ceros (0) y los black runs en unos (1). La etiqueta PhotometricInterpretation tiene el valor 0, que quiere decir que los 0 representan el color blanco. En caso contrario la imagen se presentará e imprimirá invertida.

5 = Compresión LZW para imágenes en escala de grises, en color basadas en una paleta y en color real.

32773 = Compresión PackBits, para imágenes de 1 bit.

La compresión de datos sólo afecta al contenido del bitmap, y no a todo el archivo TIFF. Valor por defecto = 1 (Sin compresión).

GrayResponseCurve

Tag = 291 (123h)

Tipo de datos = SHORT

$N = 2^{**} \text{BitsPerSample}$

El propósito de la curva de respuesta de grises es proporcionar información más exacta para las imágenes en escala de grises, en términos de densidad óptica.

La etiqueta GrayScaleResponseUnits especifica la precisión de la información contenida en la curva. Debido a que la densidad óptica se mide en unidades fraccionarias, es necesario interpretar correctamente la información almacenada como enteros.

Por ejemplo, si GrayScaleResponseUnits vale 4 y GrayScaleResponseCurve vale 3444 el resultado es 0.3444. Los medidores de densidad óptica miden densidades en el rango de 0.0 a 2.0.

Si se conoce la curva de respuesta de grises de los dispositivos de entrada y salida se puede realizar una conversión inteligente, para que entrada y salida sean idénticas.

GrayResponseUnit

Tag = 290 (122h)

Tipo de datos = SHORT

N = 1

1 = El número corresponde a décimas.

2 = El número corresponde a centésimas.

3 = El número corresponde a milésimas.

4 = El número corresponde a diezmilésimas.

5 = El número corresponde a cienmilésimas.



EL FORMATO TIFF (3)

Afecta a la etiqueta *GrayResponseCurve* tal y como acabamos de ver.

Por razones históricas el valor por defecto es 2. Pero para mayor precisión Aldus recomienda que se utilice 3.

NewSubfileType

Tag = 254 (FEh)

Tipo de datos = LONG

N = 1

Sustituye a la etiqueta *SubfileType* debido a las limitaciones de esta última etiqueta. El campo consta de un conjunto de 32 indicadores (flags). Los bits que no se utilizan, de estos 32 que existen, deben valer 0. El bit 0 es el de menor orden (peso). Los valores definidos hasta el momento son los siguientes. Los demás están reservados para futuras ampliaciones.

- Bit 0 vale 1 si la imagen es una versión de otra imagen del TIFF pero reducida su resolución, en caso contrario vale 0.

- Bit 1 vale 1 si la imagen es una página de una imagen que consta de varias páginas, por ejemplo un fax (ver también la etiqueta *PageNumber* cuando abordemos las del fax). En caso contrario vale 0.

- Bit 2 vale 1 si la imagen define una máscara de transparencia a otra imagen en el TIFF. *PhotometricInterpretation* obviamente debe valer 4.

El valor por defecto es 0.

Predictor

Tag = 317 (13Dh)

Tipo de datos = SHORT

N = 1

Se utiliza cuando *Compression* = 5 (LZW).

1 = No se utiliza predicción antes de codificar.

El valor por defecto es 1.

ResolutionUnit

Tag = 296 (128h)

Tipo de datos = SHORT

N = 1

Se utiliza con las etiquetas *XResolution* e *YResolution*.

1 = No existe una medida. Se utiliza con imágenes que no tengan una razón de aspecto cuadrangular exacta.

2 = Pulgadas.

3 = Centímetros.

El valor por defecto es 2.

RowsPerStrip

Tag = 278 (116h)

Tipo de datos = SHORT o LONG

N = 1

Indica el número de filas por *strip* (tira). Los datos de una imagen se organizan por tiras para acceder más rápidamente a las filas cuando los datos están comprimidos. Esta etiqueta puede presentarse incluso si los datos no están comprimidos.

Las etiquetas *RowsPerStrip* e *ImageLength* nos dan la información del número total de tiras en toda la imagen. La fórmula que hay que utilizar es la siguiente, asumiendo la operación que devuelve un entero:

$$\text{StripsPerImage} = (\text{ImageLength} + \text{RowsPerStrip} - 1) / \text{RowsPerStrip}$$

El valor por defecto es $2^{**}32 - 1$. Esto quiere decir que la imagen consta de una sola tira, cosa que no es muy recomendable. Es mejor utilizar y ajustar el valor de la

etiqueta *RowsPerStrip* para definir cada tira con una longitud de unos 8 Kb, irá mejor con los lectores de TIFF, todo es cuestión de buffers.

StripByteCounts

Tag = 279 (117h)

Tipo de datos = SHORT o LONG

N = *StripsPerImage* para *PlanarConfiguration* = 1.

= $\text{SamplesPerPixel} * \text{StripsPerImage}$ para *PlanarConfiguration* = 2.

Para cada tira indica el número de bytes de longitud de esta etiqueta simplifica enormemente el acceso a los datos comprimidos, al menos siempre que el tamaño en bytes sea razonable.

No existe un valor por defecto.

StripOffsets

Tag = 273 (111h)

Tipo de datos = SHORT o LONG

N = *StripsPerImage* para *PlanarConfiguration* = 1.

= $\text{SamplesPerPixel} * \text{StripsPerImage}$ para *PlanarConfiguration* = 2.

Para cada tira es el desplazamiento de esa tira. El desplazamiento es relativo al inicio del archivo TIFF. Esto implica que cada tira puede estar localizada en cualquier lugar del archivo y es independiente de la localización de las demás.

No existe un valor por defecto.

Con estas etiquetas damos por finalizadas las básicas. El mes siguiente continuaremos con las informativas y las de fax. ●

José Domínguez Alconchel

La MEMORIA RAM 1

Este mes comenzamos a estudiar uno de los elementos más interesantes: la RAM. Este importante almacén nos ayudará a trabajar con un gran número de datos y código. Y a pesar de ser un elemento "volátil", es fundamental para mantener la información en un lugar al que se accede rápidamente. No obstante, es necesario "alimentarla" muy frecuentemente para que sea un almacén seguro.

La memoria de un sistema digital es un almacén temporal por el que transitan una gran cantidad de datos y código (instrucciones del microprocesador). Apoyándonos en lo que vimos en los artículos dedicados al microprocesador y al coprocesador, lo que más se asemeja a una memoria son los registros principales y de propósito general de estos elementos. Funcionalmente realizan lo mismo que la memoria RAM, almacenan información y son capaces de "recordarla". Pero no se les puede considerar con el mismo grado que la RAM, ya que están diseñados para almacenar como máximo alrededor de unos 32 bits (hablando genéricamente).

Su importancia se debe a varios factores, como por ejemplo a la rapidez con la que funcionará el sistema, ya que cuanto mayor sea la capacidad de RAM más cantidad de datos se pueden procesar. La RAM es también importante debido a su coste. Poner, por ejemplo 32 Mb de RAM a un PC puede suponernos económicamente lo que cuesta un PC completo de tipo medio con 8 Mb.

Tipos de memorias RAM

Existen diferentes tipos de memorias de acceso aleatorio (RAM, *Random Access Memory*). Estos tipos se diferencian por la tecnología utilizada en su fabricación y por el fundamento físico con el que funcionan. Así, podemos tener memorias RAM fabricadas a partir de semiconductores, RAM dinámicas y estáticas, y las ya anticuadas memorias fabricadas con campos magnéticos permanentes (muy pequeños), las conocidas como memorias de núcleos de ferrita.

La RAM se caracteriza por ser un dispositivo de almacenamiento de acceso aleatorio (como su nombre indica). Esto quiere decir que podemos acceder a su contenido en un punto determinado directamente, sin necesidad de tener que pasar por datos intermedios. Para ver la diferencia, si en una cinta de música queremos ir directamente a la última canción, deberemos escuchar todas las canciones anteriores o pasarlas utilizando el botón FF. En un reproductor de CD si queremos escuchar la última canción sólo tenemos que decirle al aparato que vaya a dicha can-

ción, sin necesidad de tener que escuchar las anteriores ni de avanzar. El CD tiene un acceso del tipo directo.

La Física de la RAM

La RAM siempre se ha comparado, por motivos didácticos, con los buzones que hay en los portales de los edificios. Están dispuestos de forma matricial, o sea en filas y columnas. Cada uno de los buzones es una unidad de almacenamiento y está identificado con un código de piso y puerta al que corresponde. En la RAM cada una de estas celdas, que se disponen de forma matricial, corresponde a un bit, que puede estar o no activado. Cada celda, o más exactamente grupo de celdas, está identificado con un indicativo, que es la dirección de acceso. En nuestro ejemplo de la vida real, el acceso a los buzones es aleatorio (o directo). El vecino del 3º D irá a su buzón directamente para





coger su correspondencia, sin necesidad de tener que abrir las demás buzones colocados antes y leer la que haya en ellas. En la RAM, si queremos leer el dato de la dirección X sólo tenemos que indicar al procesador la dirección donde debe leer e indicarle con una instrucción que la lea.

Cama hemos dicha antes un grupo de celdas se identifica con una dirección de memoria. A este grupo, cuya cantidad de celdas que lo forman depende del diseño de la memoria, se le denomina "palabra". Y puede haber memorias cuya palabra conste de 2, 4, 8 bits, dependiendo del propósito con el que se fabriquen. Cada celda consta de un transistor MOS y de un pequeño condensador, que sirve para almacenar carga eléctrica de un determinado voltaje y que físicamente es una plaquita metálica colocada sobre el óxido del transistor. Cuando se activa la línea del selector de filas, todos los

transistores de la fila se activan, pasando a un estado de conducción. Al activar las líneas de las columnas (tantas como celdas tenga la palabra) los condensadores se cargan (si se están escribiendo datos) o se detecta la carga de dichas condensadores (cuando la que se hace es leer). Esto último nos hace pensar que las memorias deben tener una línea de selección dependiendo del modo en el que se accede (lectura o escritura) y efectivamente es así.

Refresco de memoria

Los condensadores en la RAM son capaces de almacenar o retener corriente, pero sólo un determinado tiempo. Por ello es necesario mantener esa corriente almacenada de continuo, ya que si no lo hacemos así, se perderá la información que ésta representa, al descargarse eléctricamente. Para mantener la carga eléctrica lo más estable posible ca-

da columna contiene un dispositivo que se encarga de recargar los condensadores que estén cargados. A esta técnica se le conoce con el nombre de refresco de memoria. El refresco de memoria debe ser lo suficientemente rápido y afecta a todas las celdas. Para realizar este refresco el sistema se detiene en un intervalo de tiempo de unas 45 microsegundos, o sea 0,000045 segundos cada dos milisegundos (0,002 segundos). Durante este corto período de tiempo se envían las palabras de refresco.

La memoria de núcleos de ferrita

La memoria de núcleos de ferrita fue el primer ingenio para almacenar datos y acceder a ellos directamente. En la actualidad prácticamente no se ven, pero se utiliza en algunos sistemas en los que se precisa de una memoria no volátil. La RAM por definición es volátil. Esto quiere decir que si dejamos de alimentarla (refrescarla) perdemos la información que almacena. En sistemas en los que es imprescindible no perder datos de la memoria se utiliza este tipo de memoria, por ejemplo en sistemas de seguridad de control de procesos industriales peligrosos como puede ser una central nuclear. Pero vamos con el funcionamiento de los núcleos de ferrita.

Las celdas de memoria se disponen matricialmente. Cada celda está compuesta por un toroide de ferrita (hierro) de un diámetro de unas 2 milímetros. Como sólo se puede acceder a un toroide por una línea de construcción de la memoria, los bits de las que consta la palabra se disponen en diferentes niveles (planos eléctricos). Cada uno de estos toroides está atravesado por el centro por tres hilos conductores. Cada bit de la memoria (celda) se activa mediante la magnetización del núcleo en una de las dos direcciones posibles (horario o antihorario). Para leer el contenido se intenta cambiar la dirección de magnetización. Si se cambia, después hay que volver a dejar el núcleo cargado como estaba. En la imagen podéis ver un esquema de una memoria de núcleos de ferrita.

El mes que viene continuaremos con la memoria RAM, la estática y la dinámica. ●

José Domínguez Alconchel

Pshop

PC CON TECNOLOGÍA RISC

La polémica CISC frente a RISC es una de las más disputadas del mundo de la informática. Una cosa está clara, la superioridad en rapidez de la segunda tecnología sobre la primera. Acorn, una compañía británica, tiene disponibles, incluso con distribuidor oficial en España, unos ordenadores PC compatibles, gracias a una tarjeta PC fabricada por IBM, que emplean chips RISC. El RISC Pc, que así se denomina, es capaz de ejecutar el software Pc además de ofrecer unas prestaciones sensacionales. Entre ellas destacamos: sonido estéreo, sistema modular ampliable, 24 bits en lo referente a gráficos, lector de CD-ROM opcional, resolución de hasta 1600x1200 puntos, sistema de producción de Full Motion Video, slot específico en placa base para conexión a red, ampliación hasta 256 megas de RAM. Risc Pc se ofrece en España en dos configuraciones básicas. El modelo 2M HD210 con 2 megas de RAM, procesador ARM610 a 30 Mhz, disco duro de 210 Mb y el 7M HD210 con las mismas características pero con 7 Mb de RAM. Los precios de estos modelos dependen de la configuración pero la compañía que distribuye el RISC Pc asegura que un ordenador "totalmente operativo" rondará las 350.000 pesetas. Una cantidad muy interesante para un procesador tipo RISC.



NUEVAS IMPRESORAS EPSON

Epson acaba de presentar dos nuevos modelos de impresoras. La primera de ellas es la Epson DLQ-3000, una máquina matricial de 136 columnas en color. Permite hasta 360 ppp y ostenta la marca de 8000 horas de MTBF (tiempo medio entre fallos). La DLQ-3000 tiene tres entradas diferentes de papel, 8 tipos de letra y cuatro fuentes escalables. La impresora se suministra con los "drivers" de Windows y su P.V.P. es de algo más de 260.000 pesetas más I.V.A. El segundo modelo presentado es la Epson Stylus 400. Se trata de una impresora de inyección de tinta con una velocidad de 120 cps, o lo que es lo mismo 2 páginas por minuto. Posee fuentes escalables en 16 estilos y cuatro fuentes bitmap. La Stylus 400 lleva incorporado el alimentador de 100 hojas. Su P.V.P. es de 49.900 más I.V.A.



FE DE ERRATAS

El mes pasado cometimos el error de indicar que el precio del «Microsoft Home Mouse» era de 4.995 pesetas. Pues no, su P.V.P. recomendado es de 8.900 más I.V.A. Lo sentimos, parece que últimamente los duendes están muy activos.

MÁS NOVEDADES MICROGRAFX



La compañía Micrografx está renovando e incorporando nuevos productos a su ya amplio catálogo. SnapGrafx y ABC FlowCharter 3.0 son los dos últimos lanzamientos. El primero es un programa para crear gráficos que luego se pueden incorporar a las presentaciones. Incluye 20 tipos diferentes y una enorme variedad de efectos para mejorar el aspecto visual de nuestros trabajos. ABC FlowCharter 3.0 es la última versión de un software para crear diagramas de flujo con los que mejorar la división del trabajo y la productividad. Tiene 24 fuentes True Type, más de 400 símbolos en 20 paletas especializadas y funciona bajo Windows. El P.V.P. recomendado de ABC FlowCharter 3.0 es de 63.900 pesetas más I.V.A. y el de SnapGrafx de 39.900 también más I.V.A.



LA CONEXIÓN PERFECTA

Supón que eres un viajero incansable y además no te despegas de tu notebook. Supón que necesitas tener acceso a otros ordenadores tanto por cable directo, como por red Novell o modem. Pues LapLink de Traveling Software es la solución. LapLink es un software acompañado por los cables necesarios para conectar con cualquier otro ordenador. LapLink trabaja bajo Windows y permite acceso instantáneo con un único clic del ratón. Incluye entre sus ventajas

un método de transferencia patentado denominado SpeedSync que funciona en ocasiones hasta siete veces más rápido que los sistemas tradicionales. Además de poseer un sistema de ayuda On Line disponible en todo momento.



Juegos

MJ1: Mega Games I

Colección de 6 discos con los juegos más alucinantes y espectaculares.

MJ2: Mega Games II

Segunda entrega de esta Super-Serie 6 discos.

MJ3: Mario-Bros VGA

1 disco: Juega al famoso Donkey-Kong en tu P.C.

MJ4: Halloween Harry

4 discos: Alucinante Super-Juego traído desde los U.S.A.

MJ5: Simulador Vuelo

2 discos: Por fin en Shareware Super-Calidad en un simulador de vuelo.

MJ6: Wolfenstein

3 discos: Mata a los Nazis en 256c VGA.



MJ7: DOOM!

3 discos: Posiblemente el mejor juego Shareware del momento.

256k Vga y Sound Blaster. ¡ Increíble!

MJ8: Educa-Pack

10 discos: Colección de programas y juegos educativos para aprender con el P.C.

Inglés, música, mate, y mucha más....

MJ9: Duke Nukem I+II

Un clásico con su segunda parte para que pases horas de diversión... 5 discos

MJ10: Volleyball

El juego de la playa ahora en tu P.C. para que te vayas enfriando 1 disco

MJ11: Defender

Si lo que te va a ti es matar marcianitos y salvar el mundo... no te lo pienses. 1 disco

MJ12: Tetris 3-D

El Tetris de las máquinas en 3-D de California Dreams. 1 disco

MJ13: Tetris

El clásico Tetris, como a tí te gusta. 1 disco

MJ14: PAC-MAN

¡¡¡ El comecocos!!! ¿Lo echabas de menos? Para tí lo hemos traído. 1 dis

MJ15: Megatron

Realidad Virtual... Juego vio modem... Graficas alucinantes... Sonido Digital... ¿Que más se le puede pedir o un juego? 3 discos



MJ16: RACE

Coches, Velocidad, Curvas ¡¡ Cuidado!! 2 discos

MJ17: Puzzle

Colección de varios juegos de rompe-cabezas. 3 discos

MJ18: Starfire

A la caza de alienígenas tu y tu nave espacial. 4 discos *****

MJ19: Tableros

Damas, ajedrez y varios juegos más todos de... Tablero. 3 discos

MJ20: La flota

Hunde la flota, si, por fin en shareware y con una super-calidad. 2 discos

MJ21: Crystal Caves

Juego en el que debes posar muchos obstáculos si quieres llegar al final. 1 disco

MJ22: Bananoid

Fenomenal versión de Arkonoid. Se juega con Ratón. 1 disco

MJ23: Risk

El famoso juego de estrategia. Intenta dominar el mundo. Contra una persona o el P.C. 1 disco

*** ATENCIÓN ***

Filtro Cristal

..... 1.900 pts

Modem Fax 24/96.

..... 6.900 pts.

Archivador 3.5-80u

..... 995 pts.

Diskette 3.5 HD

..... 69 pts.

Si quieres ser socio de Inter-Share y tener unos super descuentos...

*** No te lo pienses más y llámanos al (91) 617-4776

Pregunte por:

Sexy Women

El Prostituto

Super Video Juegos

400 Fuentes Windows

Multimedia Pack

Util Programación

Windows Mega-Kit

Varios

MPH1: Gifworks

Utilidades para trabajar con y manipular tus ficheros .GIF 1 disco

MPH2: Photo-Col

Colección variada de imágenes tanto en formato .GIF como en .TIF, .PCX .CDR, etc.. 5 discos

MPH3: Erótica-PCX

Colección de imágenes eróticas de formato .PCX para que los puedas utilizar desde tu programa habitual de autoedición o dibujo. 2 discos

MPH4: 3D-Scope

Entra en el fascinante mundo de la realidad virtual. Con este programa te irás adentrando en él a través de muñecos coches, etc... 1 disco

MPH5: Inter-Video

Video clips en movimiento y en acción. 10 discos

MPH6: Designer Fonts

Colección de 6 discos con las fuentes más guapas del momento.

MPH7: Windows-Pack

Colección de 6 discos para los verdaderos amantes de Windows. Todos los temas.

MPH8: Windows-Games

6 discos con juegos Windows.

MPH9: Drum-Blaster

Empieza de una vez a hacer música con tu P.C.+Sblaster 1 disco.



Inter-Share

Gratis: Regalo Seguro

+1 Año Gratis de Soft-Share

Envia tu cupón ¡¡¡ YA !!!



(91) 617-4776

Adultos

MA1 : SEXY GIRLS

5 discos : Colección de las chicas más calientes xxx con calidad VGA-GIF

MA2 : FAMOSAS AL DESNUDO

3 Discos : Samantha Fox, Kim Basinger, Marilyn, Maddona. No te lo pierdas

MA3 : CICCiolina 2 discos

La super-diputada en escenas de algunas de las películas que tan famosa la hicieron -XXX-

MA4 : BEACH BALL

¿ Quiéres acompañar a Bunny a su playa particular ? Cine xxx en tu P.C.. 3 discos

MA5 : NIKKI 2 discos

A Nikki la gusta llevar a sus amiguitos a casa. Quizá tu puedas ser el próximo... - XXX -



Soy la rubia de tus sueños, estoy en tu corazón, y también en SEXY GIRLS, pero ¡¡ AL DESCUBIERTO !!



MA6 : SEX CARRUSEL

10 discos con las chicas más variadas y sexy del momento. Orientales, rubias, pelirrojas, ¡ DE TODO!

MA7 : BATMAN-X

Mira cómo se lo monta Batman con la Catwoman en este comic-x

MA8 : LOVE PACK

El kamasutra llevado al ordenador.

Apréndetelo todo... o casi todo. 1 disco

MA9 : MANDY

Vuelve mandy, vive todas sus aventuras en este pack de 6 discos

MA10: Erótica Pack

6 discos con cortometrajes xxx para que los veas en tu P.C. VGA. -XXX-

MA11: Wild West !!!

Las Cowgirls del lejano oeste no se lo pasaban tan mal verás... Cine X 2 discos



Enviar a : Internet -Apdo. Correos 8293- Madrid 28080

Nombre: _____
Dirección: _____
Localidad: _____
Provincia: _____ C.P. _____
Teléfono: _____

TARIFA :

De 1 a 10 discos... 500 pts.

De 11 a 30 discos... 450 pts.

Más de 30 discos... 400 pts.

Añadir 15% I.V.A.

Regala discos en cada pedido

Envíenme los siguientes códigos:

Código Código Código

Código Código Código

Código Código Código

Código Código Código

Código Código Código

Código Código Código

Contra Reembolso

Talón

VISA Nº _____

Fecha Visa ____/____/____

Catálogo Completo

¡¡ NO ESPERES MÁS !!!

Batalla en otra galaxia

PROJECT X

El mundo de los arcades (shoot'em up) está repleto de grandes programas que han hecho historia por diferentes motivos, bien sea por el empleo de algún tipo de perspectiva nueva, unos decorados revolucionarios o un sistema de juego diferente. «Project X» no incorpora nada de esto, pero os podemos asegurar que es muy entretenido, a la vez que adictivo.

La compañía encargada del proyecto no es otra que Team 17, a la que ya conoceréis por anteriores trabajos que han obtenido un notorio éxito en toda Europa. Títulos como «Body Blows», «Alien Breed» o «Arcade Pol» han demostrado tener una calidad más que notable, siendo además juegos sencillos, sin grandes alardes. Siguiendo esta máxima de no crear "intros" alucinantes que quiten el hipo, ni digitalizar todo tipo de voces para hacer un juego espectacular a nivel estético, los responsables de Team 17 han preferido decantarse por la realización de programas divertidos, que enganchen al jugador desde el principio, sin necesidad de ser excesivamente deslumbrantes. De este modo, la persona que se compra su producto no pierde el tiempo en cosas superfluas, dedicando así toda su atención al núcleo del juego.

«Project X» es el clásico arcade de desarrollo horizontal, en el que tenemos que ir superando una gran cantidad de fases destruyendo a todo aquel que se interponga en nuestro camino antes de que él haga lo propio con nosotros.

Tendremos que llegar hasta el planeta Ryxx, donde se encuentra la base de los alienígenas, destruirla y escapar del infierno que allí organizaremos con vida.

Para ello contamos con una serie de naves de gran maniobrabilidad y una capacidad de disparo que puede ser incrementada, además de nuestra habilidad en el control de la misma. Un total de tres fases, divididas cada una a su vez en varios subniveles nos están esperando para que las atravesemos con nuestra nave y libremos a la humanidad de la amenaza alienígena.

TEAM 17

V. COMENTADA: VGA 256 Colores,

Sound Blaster

ARCADE



Como ya hemos dicho anteriormente, el programa presenta una perspectiva horizontal, que nos trae a la mente joyas de la programación como «Salamander» o «R-Type». Pero no es sólo éste el único parecido que tiene, pues para mejorar las características de nuestra nave necesitaremos recoger unos iconos (en este caso azules con la letra "P" en su interior). Con la ayuda de dichos ico-

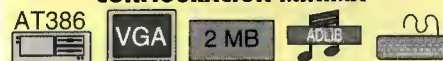
nos disfrutaremos de una mayor capacidad de disparo, nuevas armas e incluso de un escudo que nos hará invulnerables durante un corto período de tiempo. El scroll de la pantalla es suave, siendo posible moverse en cualquiera de las ocho direcciones, y teniendo la posibilidad de disparar hacia delante, así como hacia los lados y en diagonal. El sonido por otro lado es igualmente bueno, con dos buenas melodías que escucharemos antes de entrar en el juego, momento en el que la música deja paso a los efectos sonoros, igualmente buenos y que ambientan la acción perfectamente. El aspecto más reprochable del programa tal vez sea su elevada dificultad, que nos obligará a pasar más tiempo del deseado, pegados a la pantalla del monitor intentando llegar hasta Ryxx y destruir la base alienígena.

Álvaro Viana

EN RESUMEN:

Un gran arcade cuya sencillez, rapidez y variedad de enemigos y escenarios lo convierten en una auténtica maravilla de la programación. Estamos seguros de que gustará a todos. ●

CONFIGURACIÓN MÍNIMA



ADICCIÓN	86
GRÁFICOS	83
ANIMACIÓN	84
SONIDO	85
DIFICULTAD	86

Vuelven los ladrillos de Pajitnov

La aparición del «Tetris» hace ya unos años supuso una revolución en el software de entretenimiento. Parece mentira cómo un planteamiento tan sencillo acabó con todo lo establecido hasta la fecha. Alexey Pajitnov vuelve ahora con este «Breakthru!» para conseguir el mismo éxito.

El planteamiento de este nuevo programa de Alexey es algo más complejo de lo que en su día supuso el «Tetris». «Breakthru!» nos propone limpiar una pantalla de bloques de ladrillos de colores, siguiendo una regla: para que desaparezcan los ladrillos, tiene que haber dos o más juntos del mismo color. Cuando pulsemos sobre un bloque de ladrillos, los que se encuentren inmediatamente encima de ellos caerán, permitiendo nuevas combinaciones. Tendréis que estar especialmente atentos a estas nuevas posibilidades.

Durante el transcurso de la partida vamos a contar con una serie de ayudas y también nos enfrentaremos a algunos problemas. Entre las primeras están unos cohetes que al activarlos limpiarán la zona que atraviesen de bloques, bombas que destrozan todo y un cuadrado multicolor que nos permitirá limpiar todos los bloques de un color que esté en pantalla. Entre los problemas, hay rocas indestructibles, latas que habrá que destruir para pasar a la siguiente fase y más ladrillos que caerán de las alturas.

Un juego sencillo y atractivo, tal y como podéis ver por la imagen que acompaña a este comentario gráficamente «Breakthru!» no es especialmente brillante, pero ni falta que le

BREAKTHRU!

MICROPROSE/SPECTRUM HOLOBYTE

V. COMENTADA: SVGA 256 Colores,

Sound Blaster 16

INTELIGENCIA

hace. Porque lo importante en este tipo de programas es precisamente que se deje jugar y logre seducir a aquel que se ponga delante. En cuanto a otros aspectos, como la música hay que decir que es buena; está compuesta en formato MIDI y no se necesita tener ninguna tarjeta de 16 bits, pues existen diferentes configuraciones para cada usuario. Así pues, «Breakthru!» es uno de los juegos más divertidos que hemos tenido la oportunidad de disfrutar, sencillo de manejar y con un planteamiento también sencillo, es-



pecialmente en el modo dos jugadores, que también lo tiene.

Óscar Santos

EN RESUMEN:

Pajitnov nos sorprende de nuevo con un programa sencillo y muy adictivo. Los aficionados a estos juegos estarán encantados con él. ●

APOGEE SOFTWARE

V. COMENTADA: VGA 256 Colores,

Sound Blaster 16

ARCADE

Los usuarios de la consola de 16 bits de Nintendo tuvieron ocasión de disfrutar hace poco tiempo de un juego que tenía a Mario como protagonista, y en el que sustituía su tierra por unos circuitos. Su nombre era «Super Mario Kart», y el empleo del conocido Modo 7 dio como resultado un juego espectacular, fácil de controlar y enormemente adictivo.

Pasión por

WACKY WHEELS

El planteamiento de «Wacky Wheels» es sencillo. Es un juego de carreras de coches, donde los conductores son simpáticos animales que se han escapado del zoológico de la ciudad en busca de nuevas aventuras: un oso panda, un elefante, una cabra, un ciervo, un tiburón, un tigre, un mapache y por último, un pelícano. Cada uno de ellos posee unas características que lo hacen especial para cada tipo de terreno, con lo que os aconsejamos que echéis un vistazo a dichos datos antes de decidirlos por uno de ellos.

CONFIGURACIÓN MÍNIMA



ORIGINALIDAD	81
GRÁFICOS	80
ADICCIÓN	85
SONIDO	85
DIFICULTAD	81

ANIMACIÓN	84
GRÁFICOS	86
ADICCIÓN	87
SONIDO	86
DIFICULTAD	81

CONFIGURACIÓN MÍNIMA



Sencillo y divertido

THE INCREDIBLE TOON MACHINE

La serie de juegos "Incredible Machine" llega a su tercera entrega con este programa. La principal diferencia con respecto a sus predecesores viene dada por la sustitución de algunos objetos inanimados por otros más divertidos: los "toons".

DYNAMIX/SIERRA

V. COMENTADA: VGA 16 Colores,

Sound Blaster

INTELIGENCIA

CONFIGURACIÓN MÍNIMA



Dentro de las novedades que presento este programa la más destacada es que cuento con dos protagonistas animados. Se trata de Sid y Al, un ratón y un gato respectivamente, que se llevan como el viejo refrán nos dice. Para aquellos de vosotros que no conozcáis el sistema de juego de estos programas, os diremos que se trata de resolver una serie de

puzzles con la ayuda de un número determinado de objetos. Estos objetos son muy variados, ya que van desde pequeños dragones que escupen fuego al tocarlos, hasta aspiradores que absorben cualquier cosa que esté a su alcance una vez han sido puestas en marcha, pasando por cotopultos oc-



cionados por rotos, colchonetas de aire, pistolas, chicles, columpios o cintos transportadores. Para conseguir el objetivo, tendremos que colocar los citados piezas en lugares estratégicos de la pantalla.

Sin embargo, no es tan sencillo como parece, pues en cada uno de los puzzles que conforman «The Incredible Toon Machine» existen miles de opciones, aunque sólo una de ellas es la correcta. Además, el programa cuenta con una opción para crear nuestros propios puzzles. En cuanto al sistema de control, no presento problemas. Con el ratón manejamos un puntero con el que iremos cogiendo y colocando las piezas en la pantalla, cambiando su orientación e incluso en algunos casos, programando la forma de reorientar una opción.

«The Incredible Toon Machine» es un buen programa, divertido en parte por sus magníficos gráficos, en parte por la sencillez de manejo y sus variados melodías. Para finalizar hablemos de la dificultad, que ha sido medido con sumo cuidado para que los primeros problemas que encontremos no sean muy difíciles de resolver, y poder aprender el funcionamiento de cada pieza, y después ir subiendo progresivamente la complejidad con el propósito de mantener al jugador pegado a la pantalla.

Óscar Santos

la velocidad

El juego presenta múltiples opciones. Podemos jugar una carrera en solitario, en la que tendremos que disputar un total de cinco grandes premios, o con otro amigo gracias a que la pantalla se puede dividir (el famoso split screen) en dos partes. A parte existen otros modos de juego, como la competición en circuito cerrado contra un amigo en la que tendremos que disputarle con unos erizos, una especie de tiro al plato en movimiento y una tercera posibilidad en la que a través del puerto serie o con un modem podrán jugar dos personas, cada una de ellas desde su propio ordenador.

En lo que respecta a los aspectos técnicos del juego deberemos quitarnos el sombrero. Gracias al empleo de un sistema de generación de sprites similar al modo 7 de lo Super Nintendo se consigue un buen om-



bienamiento. Destaca también la variedad de circuitos, el número de melodías muy divertidas, los sonidos digitalizados del motor de los vehículos, el claxon, los gritos de los animales. Si a esto añadimos un sencillo control sobre nuestro coche y una gran adicción, tenemos un juego realmente notable.

Óscar Santos

EN RESUMEN:

Los usuarios de PC echáremos en falta un juego que fuera sencillo de manejar y adictivo. Y por fin tenemos «Wacky Wheels», realmente entretenido. ●

EN RESUMEN:

No son necesarios gráficos renderizados ni melodías digitalizadas para crear un buen programa y «The Incredible Toon Machine» lo es, además de sencillo y divertido. ●

JUGABILIDAD	83
GRÁFICOS	75
ADICCIÓN	83
SONIDO	80
DIFICULTAD	78



PAPYRUS PUBLISHING

V. COMENTADA: VGA 256 Colores,
Sound Blaster 16

SIMULADOR/DEPORTIVO

NUESTRA OPINIÓN

«Nascar Racing» posee dos modos de juego. Uno en VGA y otro en SVGA, en el que la calidad de la imagen es mucho más detallada que en la anterior. Sin embargo, esta mejora tiene un "pequeño" problema, y es que requiere un equipo muy potente. Y cuando decimos potente no nos referimos a un procesador 486 DX2, sino a todo un señor Pentium a 90 MHz con al menos, ocho megas de RAM. De todas formas, en un 486 alto podréis jugar en dicho modo, si bien os avisamos que incluso con el nivel de detalle al mínimo la animación no va a ser demasiado fluida. Esto en lo que se refiere a las diferencias entre ambas versiones.

En el resto de apartados, lo cierto es que está bastante bien. Con las teclas 1-9 podemos activar o desactivar los detalles del juego, entre los que se encuentran las texturas de la hierba, el asfalto, las vallas de publicidad y los vehículos, la presencia de gradas y

público, así como diversos objetos que rodean al circuito. En función de la potencia de nuestro ordenador, podemos lograr una calidad en la imagen, adecuada a las capacidades de nuestra máquina. Otras teclas del ordenador (en concreto las de función del 1 al 9) nos permitirán visualizar diversos datos de la carrera (tiempos de paso, estado del vehículo, posición en la prueba...), y con F10 podremos

cambiar de vista de entre las tres posibles: una desde el interior del coche, otra desde detrás y una tercera igualmente posterior pe-

Días de Trueno NASCAR RACING

Cuando el campeonato del mundo de Fórmula Uno ha finalizado en medio de la polémica, Papyrus Publishing nos deleita con su último programa de carreras de coches. De gran parecido con «IndyCar Racing», en esta ocasión la propuesta viene dada a través del apasionante mundo que rodea a la NASCAR.

Al leer el título de este juego, a muchos de vosotros les vendrá a la memoria una película del popular Tom Cruise en la que el argumento giraba en torno a este tipo de carreras. Los que hayáis tenido la oportunidad de verla, seguro que os habréis quedado prendados de la emoción y el riesgo que acompaña a esta competición. Pues bien, en «Nascar Racing» tendréis todo esto y bastante más. Para empezar, las mismas opciones que en «IndyCar Racing» a la hora de disputar una carrera. Podremos correr en un circuito de los nueve a nuestra elección, o bien disputar un campeonato compitiendo en todas y cada una de las pruebas en un orden. En este último caso, obtendremos una serie de puntos en función de la posición alcanzada y el número de vueltas que hemos sido líderes de la prueba. Aparte de esto, tenemos la posibilidad de elegir el tipo de control, el realismo de la carrera (número de rivales, velocidad de los mismos, longitud de la carrera...) y el nivel de detalle de los gráficos.

tiendo en todas y cada una de las pruebas en un orden. En este último caso, obtendremos una serie de puntos en función de la posición alcanzada y el número de vueltas que hemos sido líderes de la prueba. Aparte de esto, tenemos la posibilidad de elegir el tipo de control, el realismo de la carrera (número de rivales, velocidad de los mismos, longitud de la carrera...) y el nivel de detalle de los gráficos.

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
4 MEGAS
CPU:
AT 386
T. Gráfica:
VGA
T. de Sonido:
Sound Blaster, Gravis
Control:
Teclado, Joystick



DISEÑA TUS PROPIOS VEHICULOS

Una de las novedades más sobresalientes con las que cuenta «NASCAR Racing» es la posibilidad de diseñar nuestros propios vehículos. Esta es posible gracias a un programa que nos muestra todas las partes de la carrocería de nuestra cache desdobladas e identificadas con un número. También contamos con una paleta de 256 colores para calacarlos como más nos guste en el auto y la posibilidad de escribir letras a números, además de poder coger alguna de las clip-arts que incluye el programa. Pero no acaba aquí la cosa, pues además podemos diseñar la vestimenta de nuestras mecánicas, con la que el juego queda más personalizada aún.



ro ligeramente más alejada y elevada. Esta última es la que mejor perspectiva de la carrera nos ofrece, pues tenemos una visión más completa de lo que sucede por delante y por detrás. También tenemos la posibilidad de visualizar los últimos minutos de la carrera (este tiempo varía en función de cada ordenador) desde diferentes puntos de vista. Podemos salvar dicha repetición en el disco duro o incluso seleccionar únicamente una parte y hacer la propia. Dentro de la situa-



ción de las cámaras, destacan las que van colocadas en los laterales del coche y en los parachoques.

El resto de los aspectos del programa es igualmente notable. En el apartado sonoro tenemos las melodías que se escuchan durante la introducción y el final (que además vienen en formato digital en las pistas dos y tres del compacto). Y además, el sonido de las motores tanto de nuestro vehículo como del resto de competidores, el ruido de los neumáticos al derrapar en las curvas y la voz del anunciador gritando por los altavoces las incidencias de la carrera. Tenemos incluso la posibilidad de regular el volumen de cada una. Papyrus pues, se ha superado con este programa, ya que carece de los defectos que presentaba «Indy Car Racing» y además, tiene mejoras muy atractivas. ●

Álvaro Viana



En resumen



Con un gran número de opciones, en «NASCAR Racing» podéis vivir toda la emoción de este tipo de carreras. Muy oditivo, sólo vemos un defecto: los nueve circuitos que trae el juego son todos ovalados, con lo que terminan aburriendo un poco, por repetitivos.

REALISMO	90
GRÁFICOS	89
ADICCIÓN	90
SONIDO	90
ANIMACIÓN	88

LA CONFIGURACIÓN DEL AUTOMÓVIL

Al igual que ocurría en «IndyCar Racing», antes de la carrera podemos ir al garaje de nuestra escudería para modificar las características de nuestro vehículo. Entre las aspectos que podemos modificar se encuentran las neumáticas, la suspensión del coche, las aleranes delanteras y traseras, la relación de marchas así como el reparto del peso del automóvil. Dependiendo del circuito en el que nos encontremos, los valores de dichas aspectos serán diferentes para adecuarnos a las características del trazado. De todas formas, el programa incorpora una serie de configuraciones que podemos cargar desde el disco duro para cada carrera, para así ir aprendiendo sobre la marcha.





LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacia en Disca:
13 MEGAS
CPU:
486SX 25 MHz
T. Gráfica: **SVGA**
T. de Sanido:
Sound Blaster 16
Cantral: **Ratón**
Windows:
3.1 o superior

La Búsqueda del Símbolo

Prince ya no es Prince, ahora es El Símbolo. Y como tal lo vamos a ver representado miles de veces en los cientos de megas que ocupan las habitaciones de su templo. Un recorrido por la música del genio de Minneapolis que nos espera con las puertas abiertas.

Toda intraducción que se le haga a éste trabaja desgraciadamente va a resultar siempre breve; demasiada escueta para presentar a una de las mayores genias musicales de este siglo. Pralífica y cantravertida cantante y campasitar, sus rarezas y extravagancias, así coma su descarado lenguaje la han canvertida en un fenómeno musical y social, creando un estila propio que nadie se ha atrevida a imitar y que le hace incanfundible y única.

GRAPHIX ZONE/COMPTON'S NEWMEDIA

V. COMENTADA: Windows 3.1, SVGA

65.536 Colores, Sound Blaster 16

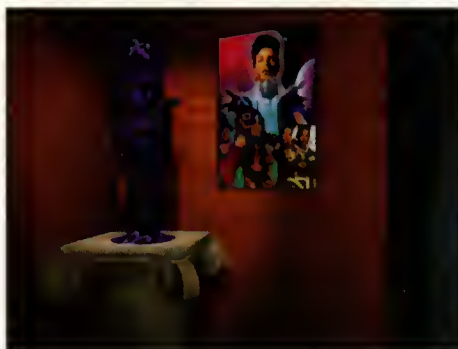
DIVULGACIÓN

UNA NUEVA EXPERIENCIA

Así es coma califican las realizadares del CD la visita interactiva que nas afrecen par el munda del genia, representado par una curiosa canstrucción de na menos curiosa far-

ma -que deja a vuestra imaginación- que contiene toda la parafernalia que le ha hecha famosa. Canciones completas, algunas inéditas, videoclips íntegras, decenas de fragmentas de campasiciones, animaciones espectaculares y puzzles se encuentran encerradas en el misteriosa templo, arrapadas par increíbles gráficas en 3D de 65.536 colores -y na he añadida ni un sala número que forman las estancias.

Cuanda estemas inmersas en nuestra experiencia podremas hacer tado la que siempre habíamos desada can sólo usar nuestra imaginación: oiremos canciones completas, mezclaremos sanidas de ellas, y resalveremas divertidas desafíos que nas permitirán acceder a nuevas habitaciones del edificio, hasta canseguir llegar al darmitaria del ge-



Para finalizar, no sé si os habréis dado cuenta de que no he mencionado su nombre en todo el artículo, y es porque a él no le gusta que le llamen así, porque ya no se llama así: ha cambiado su nombre por un símbolo. Cómo ya habréis comprobado, él ya no es él. ●

Carmelo Sánchez

nio. Es un recorrido por un mundo de imagen y sonido entrelazados basado en el nuevo vídeo "Interactive" que ha sido escrito por el protagonista especialmente para el CD con el objetivo de envolvernos y crear una atmósfera muy especial, cosa que consigue a la perfección.

ESPECTACULARIDAD DE PRINCIPIO A FIN

La puesta en escena que aquí se realiza resulta sorprendente para quien se introduce en ella, que se ve inmerso en un universo virtual con el que puede interactuar obteniendo resultados muchas veces inesperados: morphings que surgen de los lugares más insospechados, canciones que suenan tras tocar determinados objetos, retratos y pósters del cantante por todos los lugares, y multitud de sorpresas en cada rincón que nos conduci-

rán hasta su presencia en el final del juego. Sí, porque el objetivo planteado es divertir al usuario apartándole de ser un mero espectador, y desde ese punto de vista se puede considerar como un juego; por lo que no se trata solamente de escuchar canciones y ver vídeos.

Todo está cuidado hasta el detalle, la presentación con videoclips digitalizados nos introduce en el programa, y después las imágenes en 3D nos recrean a lo largo de él mostrándonos todas las excelencias de los sistemas multimedia, del que es un maravilloso exponente. Y, que más nos queda por decir, que a los fanáticos del cantante les encantará y les "enganchará" pues verán cumplidos muchos de sus sueños, aderezados por supuesto con las canciones de su ídolo. Es toda una aventura en un mundo virtual, de veras.

En resumen



Maravillosa aventura virtual que demuestra una vez más las excelencias de la cultura multimedia, al igual que la necesidad de equipos cada vez más y más potentes.

Imprescindible para las adictas a la buena música.

ORIGINALIDAD	90
GRÁFICOS	92
DISEÑO	93
SONIDO	91
INTERÉS	89

Un Héroe por Accidente LITTLE BIG ADVENTURE

Cuando hace cerca de dos años un programa llamado «Alone in the Dark» hacía aparición en el mundo del software de entretenimiento, el público emitió una exclamación de asombro ante tal belleza de las imágenes. Pero lo que pocos sabían, era que unos meses después aquello iba a quedar en el olvido, pues un juego nuevo iba a ver la luz. Su nombre: «Little Big Adventure».

El nombre de Frederick Raynal os sonará a una buena parte de vosotros, bien porque conozcáis algo de su trabajo, o bien porque lo hayáis leído en el número pasado al mencionarlo nuestro compañero "Paquez". Por si acaso aún queda alguno que no lo conozca, os diremos que se trata de la persona que hizo posible «Alone in the Dark» de Infogrames, y que poco tiempo después fundó una compañía nueva de nombre Adeline Software para crear esta maravilla de programa que esperamos tengáis en vuestras manos estas Navidades.

THE HISTORY SO FAR

La historia de «Little Big Adventure» nos transporta a un sistema extremadamente lejano al nuestro, en el que hay un planeta de nombre Twinsun.

Como el mismo nombre indica, la superficie del planeta está iluminada desde hace miles de años por dos soles, cada uno de los cuales se encuentra en un hemisferio. Sin embargo, uno de ellos (el de la parte norte) es bastante más caliente que el otro (el sur). Por otro lado, en lo que sería la línea del Ecuador del planeta, nunca ha recibido los rayos de ninguno de los dos astros, con lo que a lo largo de toda esta franja se ha ido formando una cadena montañosa en la que la nieve lo ha cubierto todo, dividiendo el planeta en dos. En Twinsun, debido al calor de los soles, la vida ha crecido

rápidamente, dando lugar a cuatro especies de seres distintas: los burbujos, los conejunos, los colines y por último los elfos. Todos ellos han vivido siempre en paz hasta la llegada del Dr. FunFrock. Dicho ha resultado ser un tirano que ha alcanzado el poder gracias a la clonación de seres, y la teletransportación de los mismos desde y a cualquier punto del planeta de forma instantánea. La vida de los habitantes de Twinsun cambiará radicalmente, sobre todo al ordenar el Dr. Funfrock el traslado de toda la población al hemisferio sur del planeta argumentando que se trata de su propia seguridad.

EL MOMENTO PRESENTE

Esto es lo que ha ocurrido hasta este preciso momento. Sin embargo, las cosas van a cambiar sustancialmente en poco tiempo. La aparición en escena de Twinsen, un joven colin (¿será porque tiene cara de pan?) va a suponer un cambio radical en la vida de los habitantes de Twinsun. Una vieja leyenda habla de que algún día "El Elegido" aparecerá y liberará al planeta de la tiranía de FunFrock. Y ése parece ser Twinsen, al que la diosa Sendell se

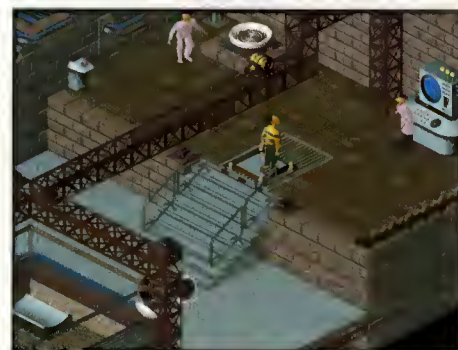
ADELINE SOFTWARE/ELECTRONIC ARTS
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores,
Sound Blaster 16
AVENTURA

LO QUE HAY QUE TENER	RAM:
	4 MEGAS
	Espacio en Disco:
	18 MEGAS
	CPU:
	486 DX
	T. Gráfica:
	SVGA
	T. de Sonido:
	Sound Blaster, Gravis
	Control: Teclado
	Unidad de CD-ROM



le apareció en sueños y le habló del glorioso futuro que tenía ante sí. Sin embargo, las cosas empiezan mal para nuestro joven amigo, pues la represión a la que somete el malvado doctor a la población es comparable a la vivida por nuestros antepasados hace medio siglo, y Twinsen ha sido encarcelado.

En este momento es en el que nosotros entramos en escena, adoptando la personalidad de Twinsen. Nuestro objetivo está claro: salvar a la población del poder del dictador, y hacer realidad la leyenda. Una vez dentro del juego, nosotros pasamos a controlar las acciones de Twinsen. Estas vienen dadas por la posibilidad de movernos en cualquier dirección en cuatro modos diferentes: normal, deportivo, agresivo y discreto. La diferencia entre ellos está en que nuestro personaje se comportará de manera diferente. Así, en el primero de ellos





LA VALORACIÓN DE UN GRAN PROGRAMA

Cuando un programa destila calidad, resulta complicado emitir una serie de valoraciones debido a que uno no sabe con lo que otra campaña nos puede sorprender al día siguiente. Pero lo que sí podemos afirmar en estos momentos es que nos encontramos ante, si no la mejor, sí una de las más bellas y fascinantes aventuras a la que hemos tenido la oportunidad de enfrentarnos en los últimos tiempos. Por una parte tenemos unos gráficos francamente sorprendentes. La utilización de personajes renderizados y el empleo de la alta resolución de la tarjeta de vídeo aportan un aspecto visual espectacular. No tenéis nada más que echar un vistazo a cualquiera de las pantallas que ilustran el artículo para comprobar lo que decimos. De todas modos, si lo deseáis, existe una opción para hacer un zoom en pantallas, pasando de este modo a tener una imagen en 320 x 200 pixels. Además, existe una serie de animaciones realizadas esta vez en baja resolución, en las que igualmente la calidad es el elemento predominante.

En otro orden de cosas, nos encontramos con una banda sonora que bien se merece aparecer en un disco de música aparte. Además de acompañar perfectamente al desarrollo de la acción, las melodías son lo suficientemente variadas como para que cada

vez que suene una de ellas se escape de nuestra boca un signo de admiración. Si a esta le añadimos unos efectos especiales muy reales como golpes, gritos o ruidos de cachos, tenemos que en el apartado sonoro «Little Big Adventure» se lleva un merecido sobresaliente. Y podemos decir lo mismo en cuanto a la animación. Es increíble la suavidad de movimientos de las muñecas, a pesar de estar realizados en alta resolución. Y hay que destacar que estos personajes no dejan de moverse en ningún momento por la pantalla. Si a todo esto le añadimos una jugabilidad absoluta, una dificultad bien medida y un emocionante argumento, tenemos un juego que será sin ningún género de dudas el éxito de estas Navidades, aunque su soporte sea un, para algunos todavía inalcanzable, CD-ROM. ●

Óscar Santos

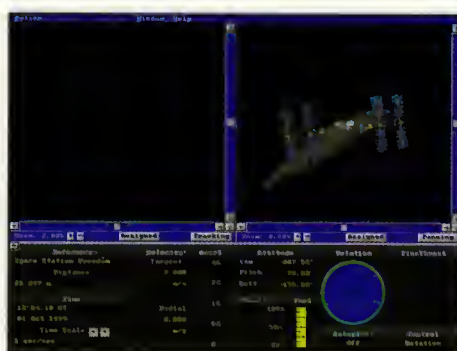
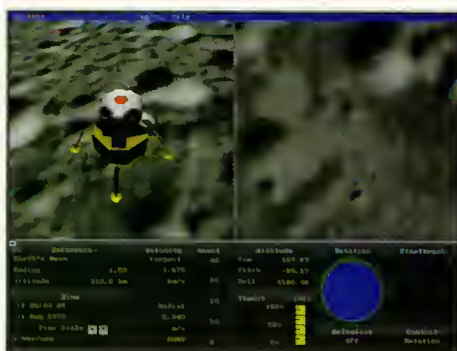
En resumen



Monsieur Roynol ha vuelto a ojeor con una aventura sorprendente. Gráficos en alta resolución, un fondo sonoro sorprendente y unas animaciones muy cuidados otorgan a «Little Big Adventure» uno de los puestos de honor en el software de entretenimiento.

ANIMACIÓN	93
GRÁFICOS	93
ADICCIÓN	92
SONIDO	92
DIFICULTAD	87





Ciudadanos del Universo

MICROSOFT SPACE SIMULATOR

Sin ningún género de dudas, desde que el PC entró en escena, uno de los programas más característicos y conocidos ha sido el «Flight Simulator» de Microsoft. En este programa se nos ponía, y aún se nos pone en sus últimas versiones, a los mandos de varios tipos de aviones para disfrutar del placer de volar por volar, y se nos ofrecía la posibilidad de efectuar excitantes viajes en vuelo instrumental con recorridos reales.

Los diseñadores de Microsoft podrían estar satisfechos, pero al parecer los vuelos terrestres se les han quedado pequeños, y ahora nos plantean un gran reto, lanzarnos a la conquista de nuestro Universo, pudiendo viajar hasta los confines de la más lejana de nuestras galaxias.

SPACE SIMULATOR, EL PROGRAMA

Este nuevo programa del sello de Microsoft es sin duda un sensacional producto. Se nota que está realizado con cuidado, seriedad y mucho rigor científico, aspecto este último que frecuentemente se descuida en los programas de ocio.

La estructura del programa es muy similar a la utilizada en los conocidos «Flight Simulator», las ventanas son las clásicas con panel de instrumentos y mandos en la parte inferior y menús desplegables de opciones en la parte superior. El manejo es bastante intuitivo, de tal modo que rápidamente seremos capaces de pasearnos por todo el programa sin grandes inconvenientes, aunque sólo sea para realizar alguna tarea sen-



MICROSOFT
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores,
Sound Blaster
ESTRATEGIA/SIMULADOR

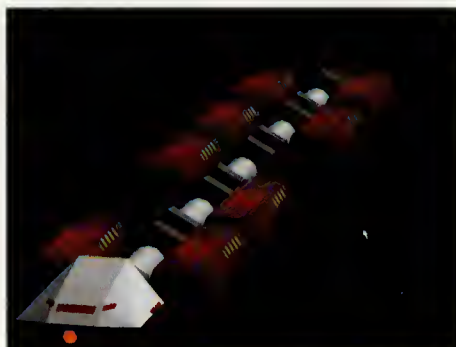
cilla. Con un poco de práctica y, sobre todo, con el manual a la vista, seremos capaces de efectuar las primeras maniobras de pilotaje de naves espaciales, seguidamente podremos realizar algún viaje sencillo, como trasladarnos a la Luna, y cuando tengamos más práctica y soltura realizar alguna misión concreta o algún viaje de larga distancia al planeta o sistema que hayamos seleccionado.

Para ayudarnos y para que no nos resulte pesado el aprendizaje, los expertos de Microsoft han preparado para nosotros dos interesantes misiones, una referente al Space Shuttle y otra, muy atractiva, sobre una misión de alunizaje en la Luna de la serie Apollo. En esta última, por ejemplo, observaremos el desprendimiento del módulo lunar del de servicio, controlaremos su alunizaje sobre el Mar de la Tranquilidad, pudiendo regresar posteriormente en el módulo lunar, dejando la unidad de alunizaje, para regresar junto al módulo de servicio.

Aparte de estas dos misiones preparadas, tenemos un buen número de "situaciones" dispuestas para la acción inmediata. Estas "situaciones" se han localizado en muy diversos sitios, como Cabo Cañaveral, la base de Edwards, y satélites, planetas,

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
15 MEGAS
CPU:
386 AT
T. Gráfica:
VGA
T. de Sonido: **Gravis**
AdLib, Sound Blaster
Control: **Ratón, Joystick**



haremos con varias estaciones espaciales y planetarias, como la Freedom, Anillo 1, Lunar Orbiter y Mars Orbiter.

Para la realización de estas naves y estaciones se han utilizado varias fuentes, como diseños de la NASA, descripciones de escritores futuristas y dibujantes de cómic, y por supuesto, la pura imaginación de los diseñadores.

UN SIMULADOR ,Y ALGO MÁS

El Space Simulator no es solamente un simulador de naves espaciales. Como ya hemos visto se pueden diseñar todo tipo de misiones espaciales, así pues, podemos reproducir la que sería el viaje a una estrella lejana, preparando cuidadosamente los puntos y escalas para repostar, encuentros con otras naves, etc., pero unido a ello, hay una interesante utilidad que nos puede resultar muy atractiva y divertida, nos referimos a la posibilidad de grabar imágenes de nuestras visitas y situaciones, así como tomar fotografías de nuestros paseos espaciales. Esto plantea unas interesantísimas posibilidades de simulación y juego compartido, por ejemplo poniendo como meta llegar a Marte, y luego comparar los itinerarios, tiempos, imágenes y fotografías tomadas por cada uno de los participantes.

Pero en este Space Simulator aún hay mucho más pues, aparte de la ya mencionado, este programa incorpora un potentísimo planetario y observatorio. En este sentido desplaza totalmente a los clásicos planetarios giratorios, ofreciendo una visión del cielo (por supuesto con indicación de los diferentes cuerpos celestes, según nuestras preferencias) desde cualquier punto de la superficie terrestre, simplemente introduciendo sus coordenadas, y la fecha y hora deseadas. Para facilitar esta tarea, se incluye un buen número de ciudades del mundo listas para estudiar su firmamento, entre ellas Madrid.

En definitiva, Space Simulator es un programa de muy buena factura, en el que sus buenas características se ven acompañadas por un sonido agradable y unos gráficos soberbios, pudiéndose ejecutar en SVGA. Para añadir aún más realismo a las imágenes, diremos que muchas de las vistas de la Tierra, la Luna, planetas, satélites y galaxias, son imágenes reales digitalizadas. De su grado de verosimilitud pondremos el ejemplo de que en la Tierra, las formaciones nubosas evalucionan de forma totalmente real, pudiéndose observar en su rotación todos los continentes.

El precio de este lujo de gráficos exige por contra un ordenador potente. Necesitaremos un micro 486, una tarjeta de sonido compatible Ad-Lib y una tarjeta SVGA si queremos sacarle rendimiento a este programa. ●

Juanjo Fernández

asteroides y galaxias de nuestro Universo conocida. En las "situaciones" utilizaremos diversos tipos de vehículos o estaciones espaciales, y efectuaremos toda tipa de maniobras, despegues, aterrizajes, paseos espaciales, maniobras de ataque en estaciones, etc., francamente un buen abanico de opciones idóneo para iniciarse en el programa.

Independientemente de estas "situaciones" y misiones preparadas, nosotros podremos crear en cualquier momento nuestras propias misiones y situaciones, pues tenemos la opción, entre otras, de situarnos de forma instantánea en cualquier punto de la galaxia. Como ejemplo, podemos crear una situación en la que una nave Explorador Galáctica se sitúe orbitando alrededor de Saturno, y tengamos un encuentro con un carguero espacial Zander.

NAVES Y VEHÍCULOS

Aunque ya hemos hecho alguna mención a algunos de ellos, en el Space Simulator utilizaremos vehículos conocidos, como el programa Apollo, con el módulo de servicio y el de alunizaje, el MMU, unidad para maniobras tripuladas y paseos espaciales y el Space Shuttle. También dispondremos de otros vehículos más imaginarios y futuristas, como el Galactic Explorer, Bussard RamJet, Callisto, F-79 Galactic Fighter, Zander Freighter y All Terrain Lander. Además, con-

En resumen



Se trata de un excelente programa que aúna una gran calidad gráfica con un desarrollo muy adictivo. Una vez más, Microsoft se apunta un tanto con esta espectacular simulación espacial.

ANIMACIÓN	92
GRÁFICOS	92
ADICCIÓN	92
SONIDO	91
DIFICULTAD	82

Operación: TORMENTA ESPACIAL NOVASTORM

Uno de los primeros videojuegos que tuvimos la oportunidad de ver en una recreativa fue un "shoot'em up" (comúnmente llamado "matamarcianos"). Lo cierto es que a pesar de que su aspecto no era demasiado llamativo, era de lo más adictivo que podíamos contemplar en un salón recreativo. El tiempo ha pasado y las mejoras en las técnicas de programación han dado como fruto este «Novastorm».

PSYGNOSIS

V. COMENTADA: VGA 256 Colores Sound

Blaster 16

ARCADE

Psygnosis hasta lo fecho no había tocado el temo de los orcodes motomarcianos en el PC a menos que lo moterio gris nos esté jugondo una molo pasado. Su comino había transcurrido por complejos y espectaculares oventuros (lo sago «The Shodow of the Beast»), juegos de hobilidad (aquí los «Lemmings» y sus secuelos se llevan el goto al agua), y más recientemente los oventuros gráficos («Innocent Until Caught» o el esperodo «Ecstotico»).

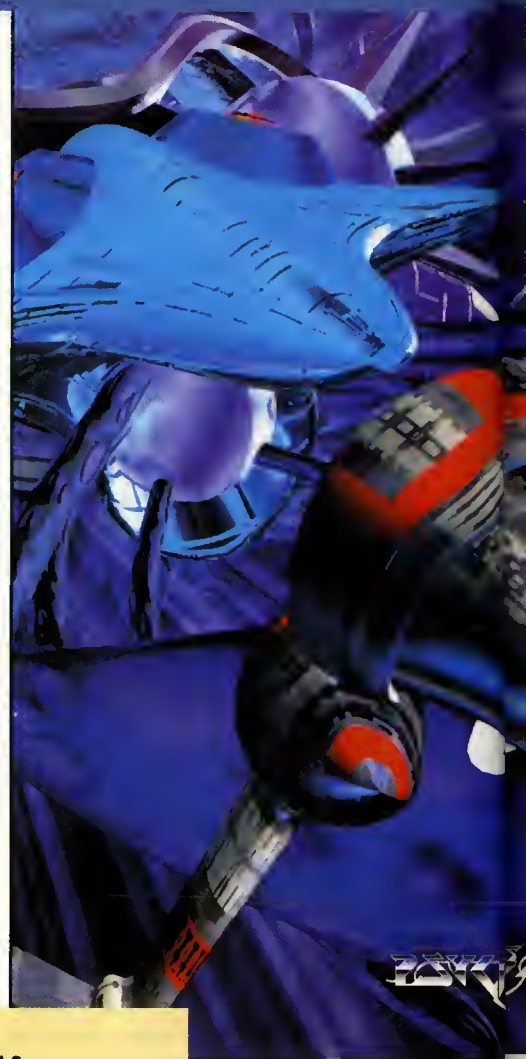
Pero como hoy que probor de todo en esto vido, hon decidido reolizor un juego al viejo estilo oprovechándose de los odelontos técnicos.

CASI 500 MEGAS DE PURA ACCIÓN

Los odelantos se resumen en dos oportodos: unos gráficos espectaculares y uno jugobilidad absoluto. Dentro del primero, destocor el hecho de que de los 640 Megs que puede albergor un disco compocto, cerco de 500 están ocupodos por el progromo. Lo moyor parte de ellos corresponden o los gráficos de codo uno de los nive-

les osí como o uno serie de onimociones que oporecerón entre fose y fase. El empleo de una perspectiva en tercera persona nos ofrece un punto de visión cosi perfecto, o lo vez que superespectoculor por lo colidad de los gráficos. Lo otro porte se divide entre uno bondo sonora llena de ritmo y occión y el código del programo. Puede que los cifras de los que os estomos hoblondo os porezcon osombrosas, pero no serán nodo hasta que no sintóis vosotros mismos lo espectocoloridad de este juego.

Y este sentimiento se troduciró de uno formo rápida en uno jugobilidad absoluto, lo que implico uno odicción ton olto que no deseoréis despegoros de lo pontolla de vuestro monitor. Controlor nuestro nove o



LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espocio en Disco:
No requiere. Lector de CD-ROM
CPU:
486
T. Gráfico:
VGA
T. de Sonido:
Sound Blaster, Gravis Ultrasound
Control: Teclado, Joystick

trovés de los 16 fases de los que se compone el progromo es increíblemente sencillo. Solo son necesarias siete teclor (cuatro poro moventornos, dos poro codo tipo de disporo y uno séptimo que nos permitirá seleccionor diferentes ventojos para

nuestro nove según voyomos ovonzondo en el juego), o bien un joystick que sustituyo o los seis primeros.

CON UNA NAVE DE REGALO

Dentro de la caja de «Novastorm» encontraréis una maqueta de la nave Scavenger para que os la construyáis vosotros mismos. Como bien podéis ver en la fotografía, ésta se compone de un total de ocho piezas troqueladas que tendréis que despegar del soporte en el que viene, y juntarlas según indican las instrucciones. El resultado es realmente espectacular -tal y como podéis ver- y servirá para decorar vuestra habitación con esta nave.





UNA HISTORIA REPETIDA

La historia que da pie a «Novostorm» os sanará o lo mejorará de vosotros por haber sido utilizado en numerosas ocasiones tanto en filmes como en videojuegos.

Nos encontramos en el año 2129, fecha en la que los ordenadores se encargan de trabajar por el hombre, y este está satisfecho con ello. Sin embargo, lo bueno dura poco y el superoutopista de la información empieza a predicar su propio "biblio": la supremacía del silicio frente a



lo del carbono. En otros polobros, lo vital artificial es más importante que lo del hombre. Todo este desbarajuste lo he aprovechado la mejor máquina de las construidas hasta la fecha, la SCARAB X para hacerse con el control.

Lo único espero que le quede a la humanidad es destruir dicho nave mientras un grupo de científicos intentó devolver a la normalidad los outopistas de la información que han sido doblados. Debido a ello, los más volientes de vosotros seréis llamados a pilotar la nave Scovenger o través de numerosos y variados escenarios, entre los que se encuentran glociores, ciudades, corrientes muy estrechas o por encima de tierras de fuego. Para ayudarnos en nuestra misión, contaremos con la posibilidad de ir mejorando el equipamiento de nuestra nave a medida que vayamos recogiendo unos objetos que liberan algunos naves enem-

gos al ser destruidos. Dichos mejoras vienen dados por una mayor capacidad de disparo, la oposición de otros naves que nos ayuden o el empleo de un escudo protector de capacidad limitada. El sistema de selección es muy sencillo, siendo casi idéntico al de otros programas de este tipo como el conocido «Solomander».

Óscar Santos

En resumen



Unos gráficos espectaculares, una banda sonora con muchísimo ritmo y una gran suavidad de movimientos... «Novostorm» se descubre como un excelente shoot'em up para PC, sin duda el mejor que hemos tenido la oportunidad de contemplar en esta máquina.

ANIMACIÓN	92
GRÁFICOS	92
ADICCIÓN	92
SONIDO	91
DIFICULTAD	82



Un Catálogo de Acontecimientos 20TH CENTURY VIDEO ALMANAC

Este año la presencia del libro electrónico duplicó su espacio de exhibición en Francfort. Y es que cada vez son más los partidarios de esta nueva forma de adquirir información, entretenimiento, cultura... Precisamente «20th Century Video Almanac» entra dentro de esta opción revolucionaria. Un almanaque de los acontecimientos más importantes de nuestro siglo, pero sin papel.

*THE SOFTWARE TOOLWORKS
V. COMENTADA: Super VGA
DIVULGATIVO*

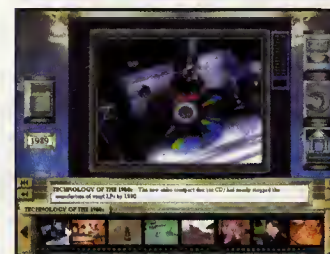
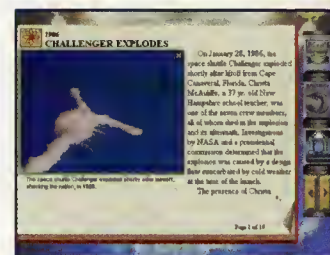
Con una presentación a lo Paramount o a lo Century Fox, sin león ni rugido pero con música y globo terráqueo, entramos en la pantalla principal de «Almanac» y a nuestra elección queda pulsar cualquiera de los 5 iconos para entrar en la historia del siglo XX de una forma cómoda. Las opciones con las que contamos van

desde un repaso por décadas (TIMELINE), pasando por la elección de un día en un mes concreto (EN ESTE DÍA), o de un país cualquiera dentro de un mapa mundial (DÓNDE EN EL MUNDO), o bien una palabra sobre la que recibiremos información (LIBRARY). También en el apartado de la biblioteca disponemos de una magnífica colección de vídeos.

prácticamente imposible. Alrededor de 100 vídeos ilustran este original almanaque, junto con casi 2.000 fotografías. Y aunque una no comparte totalmente aquello de «una imagen vale más que mil palabras», en este caso conviene aceptarlo.

UNA PARCIALIDAD POCO CONVENIENTE

Si el elemento visual conforma un conjunto documental valioso, no ocurre lo mismo con el elemento textual. Se abarca sólo hasta los acontecimientos de la década de los 80. La información es selectiva, algo por lo demás inevitable, pero es una selección muy parcial. Si de Nueva York o de Washington disponemos de unas 50 páginas, de otros países, apenas tenemos media página. En este sentido si somos muy exigentes nos parecerá un programa parcial, con una selección desigual de los acontecimientos históricos y por tanto con un malogrado efecto divulgativo. Si únicamente deseamos tener un documento más con noticias e imágenes,



nes, cumple todos los requisitos. En cuanto a otros aspectos, carece de sonido, a excepción del propio de los vídeos grabados. Como la información se ha distribuido gráficamente, nuestro modo de acceder a ella es lento, con el agravante de que no podemos ir a la página que nos interese directamente, sino que tenemos que pasar por todas las anteriores. Tampoco podemos teclear una fecha concreta, debiendo pasar todas las páginas del calendario a golpe de ratón. Se echa de menos una opción interactiva para elegir simultáneamente una fecha, un año, un país, un tema.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que se trata de un almanaque, y no de una enciclopedia, y que al igual que los antiguos calendarios romanos daban referencia de un acto religioso, festivo o civil importante para la comunidad, «Almanac» nos da información sobre los hechos considerados interesantes para la comunidad de curiosos, que somos muchos. ●

Margarita Fernández

En resumen



«Almanac» se presenta como una herramienta visual muy útil e interesante, pero una deficiente herramienta textual. Na obstante, y a fin de cuentas, se trata de un almanaque, en el que las calendas y el santoral se han sustituido por últimas noticias.

ORIGINALIDAD	80
DISEÑO	80
INTERÉS	85
VÍDEO	90
DOCUMENTACIÓN	75

EL VALOR DE LA IMAGEN

No sólo contamos con textos, sino con fotografías y vídeos, que es lo más interesante del programa. Fotografías dignas de un coleccionista y vídeos de hechos únicos. Lo valoraremos por tanto, como un almanaque visual, más que textual, de lo que ha protagonizado nuestro siglo en el Arte, la Ciencia, la Política y el Deporte.

Con «20th Century Video Almanac» dispondremos de imágenes únicas, difíciles de conseguir, a no ser que dediquemos nuestro tiempo a visitar las hemerotecas o los archivos de los periódicos más importantes del mundo. Y con todo, el acceso a determinada información sería

RAM:	1 MEGA
Espacio en Disco:	2 MEGAS
CPU:	386 SX
T. Gráfica:	VESA compatible SVGA
T. de Sonido:	Pro Audio Spectrum, Sound Blaster
Control:	Ratón

Conserva lo mejor.

**950
Ptas.**

Lo mejor de los juegos más interesantes, las últimas novedades, la información que a ti te interesa. Conserva lo mejor. Y lo mejor, es conservarlo con las tapas PCMANÍA. Unas tapas de alta calidad, con un sistema de sujeción cómodo y sencillo, sólo por 950 Ptas.

Pídelas ahora al (91) 654 84 19 de 9 a 14.30 y de 16 a 18.30



pcmanía

TODO UN MUNDO. A TU ALCANCE.

PSYGNOSIS

V. COMENTADA: VGA 256 Colores,

Sound Blaster

AVENTURA

En anteriores siglas, las viajes de una ciudad a otra eran una auténtica aventura. Atravesar cientos de kilómetros mantadas en un caballo a través de basques, pantanas y mantañas entrañaba un gran riesgo para aquellas que tuvieran que realizar frecuentes desplazamientos. Los peligros

más frecuentes venían de parte de bandidas, a de harripilantes bestias hambrientas. Pero nada de esta puede compararse con la que as espera a todas vosotros, miserables mortales, cuando en uno de estos viajes lleguéis a la aldea de Tirich.

RAM:

4 MEGAS

Espacia en Disco:

1-100 MEGAS (variable)

CPU:

486 SX

T. Gráfica:

VGA

T. de Sonido: Gravis,
Sound Blaster, Roland

Control:

Teclado, Ratón

Un Gran Pas

ECSTÁTICA

Después de ver las dos partes de «Alone in the Dark» de la compañía francesa Infogrames, pensábamos que las aventuras en tres dimensiones habían alcanzado un punto difícil de superar. Pero «Ecstática» posee algunos aspectos bastante interesantes.

LA ALDEA MALDITA

Para empezar, no se observa movimiento de ningún tipo en las calles de la aldea. Algo realmente extraño, pues es la hora en la que las niñas suelen estar jugando. Y los hambres vuelven del trabajo del campo para tomar una copa en la taberna y comentar la acurrida durante el día. Sin embargo, nada de esto sucede. Parece como si la aldea estuviera deshabitada, casa que comprobaremos que no es cierta, pues todavía quedan algunas humanas y un montón de demanías, fantasmas y bestias con cara de pocas amigas.

Ante este panorama, nuestra primera idea puede ser la de salir corriendo dejando atrás

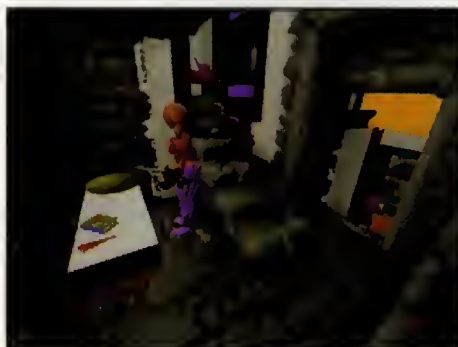
la más rápidamente posible la aldea. Pero nuestra espíritu aventurera se despertará como por arte de magia, dispuesta a toda canal de descubrir el misterio de Tirich y poder devolver la paz en un lugar donde el mal ha hecho su marada. Para ella, tendremos que investigar cada rincón del pueblo en busca de pistas que nos den información acerca de la que está ocurriendo y la farma -si es que la hay- de conseguir que no siga sucediendo.

Nuestra personaje -que puede ser hombre o mujer- puede caminar tanto hacia delante como detrás, girar en ambas sentidos, llevar un máximo de dos objetos (uno en cada mano), galpear con cualquiera de las dos brazos a

esquivar. Todo ello, mediante el empleo únicamente del teclado numérico (sólo sirve este método de control). Además de estas teclas, contamos con las de función, que nos permitirán elegir la farma de movernos. Las cuatro primeras sirven para ir pasito a pasito, las cuatro siguientes hacen que caminemos normalmente, mientras que las últimas harán que vayamos a la carrera. El correcto empleo de cada estilo en las momentos adecuadas nos permitirán esquivar más de un peligro mortal.

ELIPSOIDES

Al comienzo del comentario hablábamos de la difícil que resulta sorprender al público con



so Hacia Delante



un videojuego que incorpore algún elemento novedoso. Y también comentábamos que en «Ecstática» se daba alguna novedad interesante. La principal salta a la vista: todas y cada una de las protagonistas han sido realizadas en tres dimensiones, pero sin recurrir a las clásicas formas poligonales. En esta ocasión se han sustituido por elipsoides o formas esféricas, que a primera vista dan una sensación de mayor realidad. Al fin y al cabo, cada una de nosotras estamos compuestas por líneas cur-

vas. En cuanto a cuál es mejor, la cierta es que depende de cada una. A nosotras personalmente, nos parece ésta una forma de representación más acorde con la realidad, aunque "choca" un poco con unas decoradas en las que predominan las líneas rectas.

En cuanto al resto de apartadas, cabe destacar la perfecta animación de nuestra personaje y de las enemigas. Al igual que ocurría en «Alone in the Dark», las muñecas no se están quietas ni un momento.



Cuando dejas de actuar sobre ellas, se balancean ligeramente hacia los lados, y si nos escondemos entre dos barriles por ejemplo, nuestro personaje se asomará de vez en cuando para ver si viene alguien. Las perspectivas desde las que tenemos una visión de la que ocurre son muchísimas (rondan las 250 cámaras distintas para toda el juego). El programa se encarga de elegir la cámara en función de nuestra posición en el mapa, aunque a veces no cuenta con que haya algún muñeco delante que impida la visión, con lo que se pierde algo en el dinamismo del juego. Por otra lado encontramos una banda sonora muy cuidada y unas efectos espectaculares. En Europa se recomienda una edad de 18 años para jugar a «Ecstática», debido a algunas de sus escenas de muertes, aunque si lo comparamos con otros juegos como el «Daem», pueden parecerse ingenua.

De cualquier forma, la adicción es muy alta, debido en gran medida a una interesante trama y una calidad técnica como pocas programas son capaces de ofrecer. ●

Óscar Santos

En resumen



El trabajo realizado durante varios años por el equipo de Psygnosis ha dado buenos frutos. Se ha aprovechado la capacidad de almacenamiento del CD-ROM para crear unos escenarios espectaculares en una aventura que seguramente os quitará el sueño.

ANIMACIÓN	93
GRÁFICOS	93
ADICCIÓN	92
SONIDO	91
DIFICULTAD	86

El Imperio de los Transportes

TRANSPORT TYCOON



Conseguir poder, dinero y gloria montando un gran imperio financiero es un sueño al alcance de unos pocos elegidos. Por suerte para nosotros, Microprose pone a nuestro alcance los medios para ello: todo tipo de vehículos tanto terrestres como aéreos o marítimos, un poco de capital y un vasto territorio donde expansionarnos. Es una pena que sólo sea un juego de ordenador.

El programador de Microprose Chris Sawyer nos presentó un juego de simulación empresarial ambientado en el mundo de los transportes y las comunicaciones. Lo básico primordial de nuestros negocios será el transporte de todo tipo de mercancías de un punto o otro del mundo

para obtener beneficios con los que financiar nuestro crecimiento luchando con los compañeros competidores.

MICROPROSE

V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster

ESTRATEGIA

LOS PILARES DEL IMPERIO

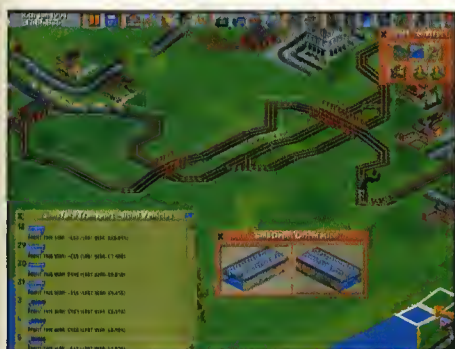
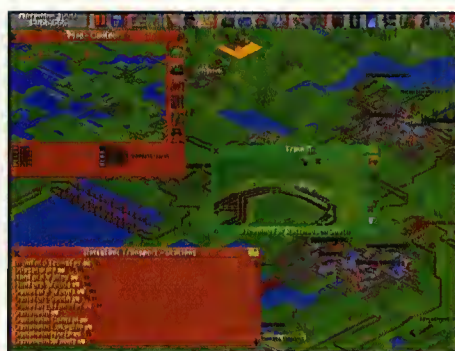
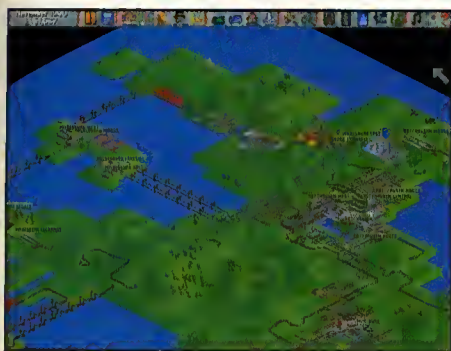
Inicialmente disponemos de un vasto territorio y un préstamo que tendremos de devolver si queremos obtener beneficios en nuestro balance anual, cosa que tendremos que ocurrir si no queremos tener que retirarnos del juego.

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
8 MEGAS
CPU:
386
T. Gráfico:
SVGA
T. de Sonido: **Roland, Sound Blaster, Gravis**
Control:
Ratón

Pero de lo que se trata es de triunfar, y no de fracasar, así que para comenzar escogeremos con detenimiento los lugares que queremos unir con nuestros transportes, las mercancías que vamos a transportar y los vehículos que usaremos para ello. Hay una gran variedad de

fuentes de producción y de transformación, así como de ciudades de todos los tamaños y ubicaciones que tendrán una serie de ofertas y demandas o los que deberemos atender. Moveremos pasajeros y correo entre las distintas ciudades que crecerán y se desarrollarán gracias a nuestro trabajo en ellas, aumentando sus necesidades en nuevos productos que suministraremos. Socorremos a nuestros amigos de sus fuentes de producción suministrándoselos a los distintos fábricas y factorías que los transformarán en mercancías con las que comerciamos en las ciudades. Todo esto con el objetivo de transporte y comercio.

Y como las mercancías no van solas, tendremos que construir vehículos e infraestructura para poder transportarlos. Si queremos que dicho transporte sea terrestre construiremos carreteras, ferrocarriles, túneles y puen-



tes por los que discurrirán nuestros trenes, camiones y autobuses. Asimismo serán necesarias estaciones de carga y descarga, y depósitos para guardar y reparar nuestros vehículos. Para transporte marítimo realizaremos puertos y desarrollaremos distintos tipos de barcos que haremos discurrir por rutas que determinaremos mediante la colocación de boyas. Por último, el aspecto aéreo está cubierto por aviones de transporte de pasajeros y correo que necesitarán de sus respectivos aeropuertos.

EN TODA SU INMENSIDAD

El mundo en el que nos vamos a mover es ciertamente enorme, además de estar muy bien surtido de todo tipo de accidentes geográficos. La orografía nos obligará a modificar el trazado de nuestras rutas, aunque también existe la posibilidad de variar el paisaje, siempre desprendiéndonos de la correspondiente cantidad de dinero. Podremos subir y bajar el terreno, demoler edificios, tirar puentes y horadar las montañas con nuestros túneles.

Como tanta tierra es demasiada para nosotros solos también habrá empresas competidoras que harán la guerra por su cuenta entorpeciendo nuestra labor, metiéndose en nuestras ciudades o instalándose en los lugares que nos interesen antes que nosotros. Afortunadamente disponemos de cumplida información de todos sus movimientos, sus

operaciones económicas y sus vehículos, aunque no podremos modificar nada.

La flexibilidad que el programa nos da es total ya que las rutas comerciales pueden ir de un lugar a otro, las construcciones tendrán cualquier orientación y no hay límite en la composición y número de nuestros convoyes. Bueno, sí lo hay, ya que el dinero no es ilimitado, pero siempre habrá alguien que nos preste algo del vil metal cuando lo necesitamos.

TÉCNICA TRIDIMENSIONAL

Al arrancar el juego lo primero que nos llama la atención es el gran parecido con el «Sim City 2000», ya que es evidente. Los decorados en 3D y las construcciones os serán familiares, al igual que el maravilloso sistema de menús que podremos mover y desplegar en pantalla a nuestro antojo, gracias al sencillísimo interface de manejo conseguido con este entorno. Y como añadido los múltiples efectos de sonido ambientan los eventos que tienen lugar en el transcurso del juego.

Todo es configurable, desde las opciones que gradúan la dificultad del juego, hasta los más mínimos detalles del entorno y visión de la pantalla, al igual que el orden en el que queremos que suenen las canciones.

La información ofrecida por todos los menús es puntual y muy rigurosa abarcando todos los aspectos de la simulación tanto el

económico como el de seguimiento de nuestras rutas comerciales. Cabe mencionar la posibilidad de seguir las evoluciones de cada uno de nuestros vehículos en una ventana individual mientras jugamos en el mapa propiamente dicho, al igual que los tres niveles de zoom para que no se nos escape ni un solo detalle del juego. Y eso que los tiene a montones. ●

Carmelo Sánchez

En resumen

Imprescindible para las amantes de las buenas simuladores sobre toda para aquellas que se iniciaran en su tiempo con el «Railroad Tycoon» del que adapta perfectamente la esencia. Otro sobresaliente para las programadoras de MicroProse, y ya van...

ANIMACIÓN	89
GRÁFICOS	93
ADICCIÓN	93
SONIDO	87
DIFICULTAD	89



GAMETEK

V. COMENTADA: VGA 256 Colores,

Sound Blaster 16

ARCADE

El Taxista del Infierno QUARANTINE

A raíz del éxito de «Doom», estaba claro que no iba a pasar mucho tiempo hasta que otras compañías lanzaran productos similares. Sin embargo, en «Quarantine» cambian considerablemente los personajes.

Quorontine» nos sumerge en un mundo cruel. Estaremos en la ciudad de Kemo en un futuro no demasiado lejano. Por entonces, los índices de criminalidad han aumentado hasta límites insospechados, con lo que las autoridades han pensado en construir un muro de grandes dimensiones que rodee la urbe e impida el entrada o salida de delincuentes. Tras unos años, la construcción ha finalizado y Kemo ha quedado reducido a una especie de gran prisión. Los científicos han diseñado un producto que reduce la agresividad de los

personas, con lo que deciden introducirlo en el suministro de agua. Pero lo que no conocían era la existencia de una serie de virus en el líquido elemento que al reaccionar con el producto provocan un efecto inverso en la población. Intentando conseguir lo peor en Kemo lo que se ha logrado es implantar un reino de terror...

CAL Y ARENA

«Quarantine» posee una serie de aspectos interesantes para el jugador, mientras que existen otros que no lo son tanto y deslucen en cierto medida el programa. Comenzando con lo

bueno, destaco el empleo de una perspectiva en primera persona, en un escenario totalmente tridimensional que recuerdo al estilo de juego de «Doom»; desde el pontillo de acción tenemos una visión bastante amplia de la zona por la que nos movemos.

También destaco el sonido. Gritos de la gente cuando es atropellado por nuestro vehículo, disparos tanto nuestros como del resto de coches y el ruido de las explosiones o de nuestro motor acelerando nos ayudan a ambientar perfectamente el desarrollo de la acción. El control sobre nuestro vehículo es sencillo y obedece perfectamente a nuestros órdenes siempre que no vayamos demasiado depriso.

Y comentemos por último un aspecto negativo, que es la traducción de los textos en pontillo. La traducción al castellano no es todo lo buena que deseáramos. Yo en el menú que sirve para la configuración de nuestro equipo encontramos follos evidentes, como el que una opción que sirve para elegir el tipo de control se llame «SELECT UNIDAD». Con respecto a la traducción del programa los signos de puntuación los encontramos donde no deberíamos, o por haber olvidado la traducción de algunos términos en inglés, los cuales permanecen dentro del texto en castellano.

De cualquier modo, el programa se dejó jugar sin problemas, provocando una fuerte adicción por su sencillez de manejo. ●

Álvaro Viana

En resumen

Esta visto que la «doommania» no sólo se detiene en naves espaciales, sino que también afecta a ciudades como la de «Quarantine». En general, es un programa correctamente realizado a nivel técnico, cuya gran defecto es su deficiente traducción al castellano.

ANIMACIÓN	81
GRÁFICOS	83
ADICCIÓN	78
SONIDO	83
DIFICULTAD	85

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
20 MEGAS
CPU:
AT 386
T. Gráfico:
VGA
T. de Sonido:
Sound Blaster, Gravis
Ultra Sound
Control: Teclado, Joystick

DESAFÍO MEDIEVAL *Lords of the Realm*

De la mano de Impressions nos llega «Lords of the Realm», un fantástico juego de estrategia medieval cuidado hasta el último detalle. En él, tomaremos el papel de un señor feudal en las tierras británicas del siglo XIII. Nuestra misión será la de mantener a nuestro pueblo contento, conquistar territorios, administrar nuestros recursos y, como no, enfrentarnos en calculadas batallas con nuestros enemigos. Todo un reto.

A mucha gente, la palabra "estrategia" le asusta. Esto es porque siempre piensan en sesudos juegos exentos por completo de calidad gráfica e interés, en los que los quebraderos de cabeza están asegurados. Pero en el mundo de los videojuegos esto no es, ni mucho menos, cierto. Prueba de ello son, por ejemplo, los programas de la popular serie "Sim" («SimCity», «SimAnt», «A-Train...») de Maxis. Y si nos referimos a ellos, es porque el juego que nos ocupa, «Lords of the



Realm», tiene ciertos ingredientes en común con este tipo de programas.

Pero empecemos desde el principio. Después de una pequeña introducción gráfica, y de escoger el nivel de dificultad del juego, elegiremos el número de jugadores, que

puede ser de uno a seis. La acción nos sitúa entonces a finales de la primavera del año 1268, en el sur de la isla británica. Si vamos a jugar solos, teclearemos nuestro nombre y elegiremos el escudo de nuestro reino. Acto seguido, el mapa de Inglaterra aparece, indicándonos el reino inicial que se nos ha concedido aleatoriamente. Una vez localizados en el mapa por el color de nuestro banderín, empieza el juego.

MANTENER UN REINO

Si jugamos solos, los cinco jugadores restantes serán controlados por el ordenador. Cada uno ejecutará sus acciones por turno (cada turno es una estación del año), como si de un juego de tablero se tratase. Y al final de cada año, se nos mostrará un cuadro con los seis banderines participantes y el rango que han alcanzado en parámetros generales como son la felicidad del pueblo, el número de ejércitos o castillos construidos.

Así las cosas, cuando en la pantalla aparece nuestro nombre y nuestro escudo, sabemos que ha llegado el momento de poner manos a la obra.

Lo primero que podemos hacer es pasearnos por todo el mapa para ver nuestra situación y la del resto de los jugadores. La situa-



CASTILLOS

Una de las actividades más atractivas, y necesarias que llevaremos a cabo a lo largo del juego, es la construcción de castillos para la defensa de nuestros reinos. El programa cuenta con un módulo independiente mediante el cual podemos diseñar a nuestro gusto todo tipo de castillos, dependiendo de los materiales (piedra, madera, mano de obra...) de que dispongamos. Así, entre las herramientas de construcción se encuentran almenas de distintos tipo, fosos de agua, paredes de diferentes alturas, portones, y todo lo necesario para la edificación de fortalezas. Pero si no queremos entretenernos con el diseño, podemos simplemente optar por alguno de los castillos que ya vienen incluidos en el programa, desde los más pequeños hasta los más poderosos. Además, podemos salvar nuestros propios castillos, dándoles el nombre que queramos, para utilizarlos en posteriores partidas.

Una vez construido el castillo, lo situaremos dentro de nuestro reino, y lo custodiaremos con alguno de nuestros ejércitos. La defensa de nuestro reino está, de esta forma, asegurada.



ción geográfica, la cantidad de terreno que poseemos y los recursos de los que disponemos son factores que hoy que tener en cuenta al principio de cada partida.

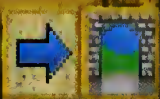
Pues bien, una vez conocido nuestro entorno, empezamos a administrar nuestro reino. Por ello pulsamos directamente el botón sobre nuestro territorio para que aparezca un panel repleto de iconos y opciones, desde lo que llevaremos o cobo casi todo el trabajo. Lo primero que veremos en ello será un pequeño informe gráfico de lo ocurrido en nuestros territorios durante el último estacion. Podremos ver si el tiempo ha sido favorable, si nuestro pueblo está sano y contento, etc.

Así, los tres variables principales y los que tenemos que cuidar especialmente son: la población de nuestro reino, la felicidad de



My realm grows.
My ancient right
to rule the land
will soon be
restored to me.

Click right to exit.



sus hobitantes y lo salud de nuestro territorio. Estos tres porómetros son los que reflejorón el éxito de nuestras ociones o el fracaso de nuestro gestión.

Pero ¿qué es lo que hoy que hocer para gobernar un reino del siglo XIII? Pues lo primero, osegurarnos de que nuestro pueblo tiene alimento suficiente. Poro ello, disponemos de tierras en las que podemos cultivar grono, o prior vacas y ovejos. Lo que tenemos que hocer entonces es prepor el terreno poro cul-

tivos y destinar hombres poro su trobojo. De esto manera, oseguremos rociones diorios de comido que, según nos voyon las cosas, serán normoles, dobles o más reducidos. Uno vez que hoyomos distribuido nuestro pueblo para codo labor, podemos pulsor sobre el icono de nuestro escudo para dor por finalizado nuestro turno de juego. Acto seguido, veremos cómo, donde estaba nuestro escudo, aporece uno detrás de otro el resto de los cinco, indicándonos así que el resto de los jugadores hon finalizado sus turnos. Cuondo nos toque jugor de nuevo, veremos si las operociones llevodos o cabo con onterioridad hon surtido efecto, comprobondo que la pobloción de nuestro reino crece, así como su felicidad. Esto además, incrementoó nuestro tesoro, yo que, cómo no, disponemos de uno opción de "tosos", poro recoudor fondos. Con este dinero, medido en coronos, podemos hacer muchos cosas. Uno de los más inmediotos, es comprar artículos o los mercoderes que nos visitorón de vez en cuondo. Sobremos si uno de ellos se encuentra en nuestros dominios porque veremos su carromoto ovonzor por nuestros cominos. Si es así, podemos entrar en contacto con él paro comprar o vender grano, gonodo, ormos, etc. Además nos proporcionó suculentos "cotilleos" sobre los reinos que nos rodean.

Según voya aumentondo el número de habitantes de nuestro reino, podemos ir destinondo gente o otros lobores que no seon exclusivamente de obtención de alimento, sino que la minerío de hierro o piedro y lo construcción de ormos serán otras tareos que nos suministrorón voliosos materios primos.

A LA CONQUISTA DE OTROS REINOS

Pero ounque al principio todo es muy fácil y plocentero, llega un momento en que nuestros rivoles de juego empiezon o ormarse y conquistor otros territorios, así que lo mejor es odelantarse. Poro ello, deberemos tomar algunos de nuestros hombres y formar pequeños ejércitos con ellos. El poso siguiente, es construir castillos poro nuestro defenso. Éste es uno de los puntos fuertes del juego, yo que podemos diseñor o nuestro ontojo los costillos que vomos o construir, poro situorlos luego en las zonas más estrotégicos dentro de nuestros fronteras.

De esta monero, uno vez que contemos con suficientes ejércitos, de los cuoles sobremos en todo momento su nivel de ormomento así como su morol, podremos oventurarnos o movilizor nuestros fuerzas, dirigiéndolos o los reinos vecinos. Pero ontes de emprender cuolquier compaño militar, nos cercioraremos del nivel bélico del enemigo, examinondo el mopo poro ver si tombiën ha construido costillos, o poro hocernos uno ideo de su poder militar. Si yo nos hemos decidido o atocar, tardaremos al menos dos estaciones, o lo que es lo mismo, dos turnos de juego, en olconzor el centro del reino más cercono. Nodo más penetrar en sus fronteras, recibiremos un mensoje de su gobernante en el que nos preguntoró si queremos unirnos o él. Si respondemos que no, podremos otocorle directamente. Llegodos o este punto, la pontollo cambio rodicolmente de formato, paro mostrornos el compo de botollo junto con diversas opciones específicos de lo botollo.

HISTORIA DE UNA CONQUISTA

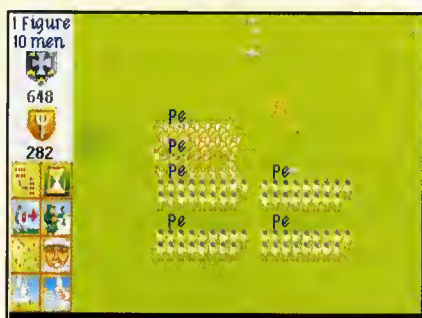
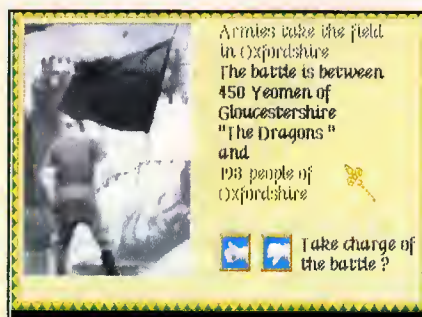
En estas tres pantallas se puede observar paso a paso la historia de una conquista. El reino que nos asignó el ordenador en un principio era el de Gloucestershire. En la primera pantalla se puede ver dentro del círculo rojo, nuestro centro de operaciones, junto a nuestro estandarte negro. El siguiente paso, es construir un castillo. La segunda pantalla refleja esta operación. Más tarde, y sabiendo que nuestro reino vecino, Oxfordshire, carece de defensa, nos decidimos a conquistarlo. El resultado se puede apreciar en la última pantalla.

sobre las tierras de Oxfordshire ondea nuestro estandarte. Además, hemos construido otro castillo, por si acaso.



EN EL CAMPO DE BATALLA

¿Qué sería un juego de estrategia histórico sin batallas? Más aún, cuando uno de los objetivos principales del juego es la conquista de reinos hasta hacernos con el poder de todo el territorio británico. Así, cuando las alianzas no nos convengan, y mandemos nuestras fuerzas fuera de nuestras fronteras, surgirá la oportunidad de desafiar al enemigo. En ese momento, cuando la guerra sea inevitable, aparecerá una primera pantalla con el nombre de los dos reinos en litigio, en la que se nos preguntará si queremos hacernos cargo de la batalla. Si respondemos que no, al momento veremos cuál ha sido el resultado, directamente, y conoceremos el ganador y el perdedor. Si respondemos que sí, veremos la pantalla principal que refleja el campo de batalla. En ella podemos ver, además de los dos ejércitos, una serie de botones con funciones específicas. Por ejemplo, un pañuelo blanco que pasa de manos significa rendición, un caballero corriendo sirve para la retirada, y un reloj de arena hará pasar el tiempo mientras vemos la evolución de la batalla. En la parte superior de la pantalla, están reflejados los escudos de los dos reinos y el número de hombres que participan en la contienda. Mientras se desarrollan los combates, el número de hombres irá decreciendo, y al final, cuando uno de los bandos llegue a cero, sabremos que la lucha ha terminado, y veremos una pantalla alusiva a nuestra victoria, o a nuestra derrota



Si nuestras tropas han tenido éxito, pasaremos a tener un reino más, y tendremos que ocuparnos de él igualmente.

LOS INEVITABLES PROBLEMAS

Pero no toda es una camino de rosas. Si nuestras tropas disminuyen a descuidamos algún aspecto de nuestra entona, la población empezará a decrecer, las alimentos escasearán y veremos atánitas cómo un grupo de personas armadas con teas encendidas nos presionan para que mejoremos nuestra gestión. Esa sin contar las manadas de lobos que ocasionalmente se acercan a nuestras rebanas para diezmarlas, a las ratas que se introducirán en nuestras graneras con el fin de saciar su hambre. Pero serán las guerras con otras reinadas las que harán auténticas estragos en nuestras dominios, llegando literalmente a "echarnos de la partida".

NUESTRA OPINIÓN

«Lords of the Realm» es un juego completísimo. Sin grandes alardes técnicos (ahora que estamos en la era del CD-ROM), los chicos de Impressions han realizado un juego la mar de adictiva con todas las ingredientes para que pasemos horas y horas pegados al manitar. Además, y como comentábamos al principio "camparándala" con los programas "Sim", es una de esas juegos en las que parece que toda la que ocurre le afectará a una directamente. Sí, ya sabéis, "menuda disgusta, han invadido el reino que más me gustaba, y no pude hacer nada para evitarla, porque una helada arruinó mi cosecha". Y la posibilidad de muchas jugadas a la vez es muy atractiva, hasta seis, con la que la diversión en grupo está asegurada.

En definitiva, «Lords of the Realm» está destinada a ser una de esas juegos que levanta pasiones y estamos seguras de que cosechará una gran legión de seguidores. ●

Fco. Javier Rodríguez Martín

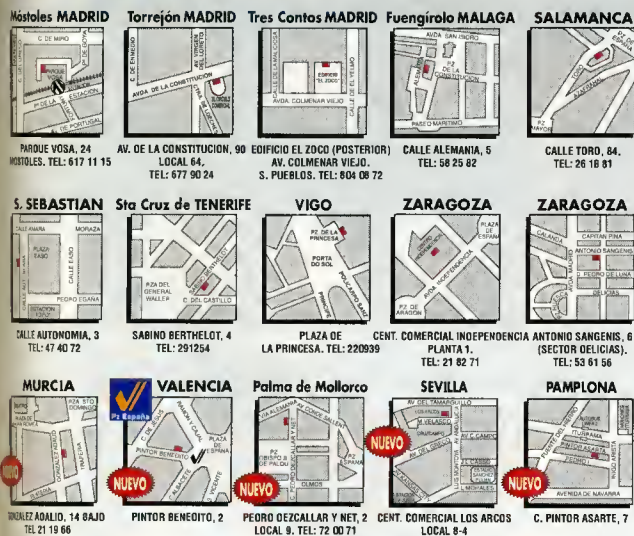
CENTRO MAIL

En los Centros Mail encontrarás los productos anunciados en esta página y muchos más al mejor precio. ¡Ven a comprobarlo!

Centros Mail en España



Y ahora también en Argentina



OS/2 Warp

El mejor sistema operativo

- Ejecuta todas sus aplicaciones y de forma segura en sólo 4 Mb de memoria RAM.
- Permite sacarle todo el partido a tu ordenador de forma fácil y divertida con un intuitivo interfaz gráfico: el Workplace Shell, el más atractivo de los interfaces para PC.
- Trabaja con verdadera multitarea que te permitirá ejecutar múltiples programas simultáneamente.
- Ejecuta aplicaciones DOS, Windows y OS/2 en un único entorno.
- OS/2 saca partido a toda la potencia y velocidad que tu máquina de 32 bits puede ofrecer, ya que es el primer sistema operativo diseñado expresamente para ella.
- Mejora la estabilidad y rendimiento de tu sistema con el "Crash Protection" de OS/2: si una aplicación da problemas no afectará al resto de las aplicaciones y al sistema operativo

DE REGALO BonusPak

- IBM Works, paquete integrado de aplicaciones que incluye procesador de textos, base de datos, gráficos, hoja de cálculo, generador e informes y gestor de información personal
- Fax Works, aplicación que permite enviar un fax desde una aplicación o desde el escritorio del OS/2
- Person to Person para OS/2, software de trabajo compartido a distancia que hace posible que hasta un máximo de ocho usuarios situados en lugares remotos puedan ver y trabajar sobre el mismo documento simultáneamente.
- Conexión Internet de OS/2, que incluye software de comunicaciones TCP/IP, utilidades de acceso como Gopher, File Transfer Protocol, Telnet, NewsReader, y un visualizador gráfico de la red llamado WebExplorer, que ayuda al usuario a navegar por Internet.
- Compuserve Information Manager para OS/2 permite acceder a la información, libros de viaje, juegos o participar en los múltiples foros electrónicos disponibles en este conocido servicio on-line.



OS/2 Warp Versión 3 PARA CD-ROM

OS/2 Warp Versión 3 PARA 3 1/2

IBM

SI, DESEO RECIBIR EN EL DOMICILIO QUE LES INDICO:
☐ OS/2 WARP, Versión 3 PARA CD-ROM por sólo 9.400 Ptas.
☐ OS/2 WARP, Versión 3 PARA 3 1/2 por sólo 10.900 Ptas.

NOMBRE _____
 APELLIDOS _____
 DIRECCION _____
 LOCALIDAD _____
 PROVINCIA _____
 FECHA DE NACIMIENTO _____
 CODIGO POSTAL _____
 TELEFONO (_____) _____
 DNI _____
 GASTOS DE ENVIO
☐ 250 Ptas. CORREO
☐ 750 Ptas. AGENCIA
 FORMA DE PAGO
☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ VISA
 TARJETA DE CREDITO NUMERO _____
 NOMBRE DEL TITULAR _____
 FECHA DE CADUCIDAD _____
 FIRMA: _____

...o utiliza el cupón de pedido.

Rellena y envía este cupón a:
 Mail VxC. Sta M^a de la Cabeza, 1. 28005 Madrid.

* Precio de actualización

¡Feliz Novidad! Como véis los Reyes Magos no han olvidado dejarnos una magnífica selección de juegos para divertirnos estos fiestas.

NOCTROPOLIS



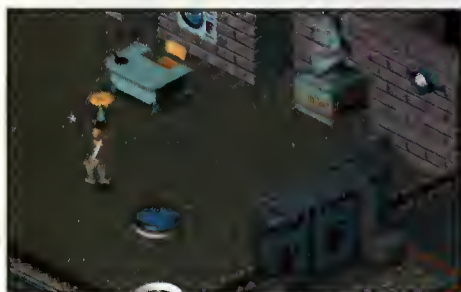
**ELECTRONIC ARTS
AVENTURA**
Gráficos SVGA en un programa repleto de emociones fuertes. Una potente y emocionante aventura en CD-ROM.

NASCAR RACING



**PAPYRUS
DEPORTIVO**
Si Indianapolis 500 fue un juego sensorial, esperad o ver la magnífica selección que ha preparado Papyrus.

LITTLE BIG ADVENTURE



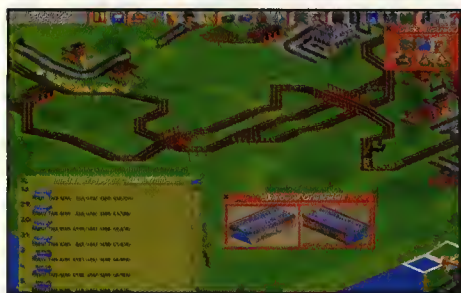
**ELECTRONIC ARTS
AVENTURA**
El mundo está en peligro. Bueno, un extraño planeta, en el que vive el protagonista de esta magnífica aventura.

DREAMWEB



**EMPIRE
AVENTURA**
Donde impera el misterio, y la noche lo invade todo. «Dreamweb» surge con un escolofronte desafiante en tu PC.

TRANSPORT TYCOON



**MICROPROSE
ESTRATEGIA**
¿Nunca has pensado convertirte en un magnate de los transportes? Microprose te da la oportunidad.

ECSTATIC



**PSYGNOSIS
AVENTURA**
Un pueblo aparece de la nada. Nuevas tecnologías en CD-ROM para un programa opusculante.

LORDS OF THE REALM



**IMPRESSIONS
ESTRATEGIA**
Lo Inglaterra medieval está en tus manos. Tendrás que enfrentarte a otros señores feudales para mantener tu territorio.

NOVASTORM



**PSYGNOSIS
ARCADE**
¿Quién dijo que en un PC no se podía realizar un buen arcade motorizado? Con este juego disfrutaréis de lo lindo.

RISE OF THE ROBOTS



**TIME WARNER INT.
ARCADE**
Metal chirriante, acero quemado... gráficos SVGA para el combate del siglo XXI. Un juego imprescindible.

CYBERWAR



**SCI
AVENTURA**
Tres sensacionales CD-ROMs en la segunda parte de «El Cortador de Cesped». Terror virtual en tu pantalla.

MAIL VENTA POR CORREO

¡HAZ TU PEDIDO POR TELEFONO!

902 171819

LIBROS DE SOLUCIONES

TOMO 1 - 2995

ALONE IN THE DARK • AMAZON • BARON ATTACK • CADAVRE • COLORADO • DARK SEED • DUNE • FASCINATION • HOOK • ISHAR • KULT • MANAC MANSON • MORTI ISLAND • PANADORA • SHADOW OF THE BEAST II • SIDA ARCHIBOR SECRETOS DE BARON • SHADOWS • SPACE QUEST II • TARDIAN • THE DAGGE OF AMON • XA • XENON • XENON

TOMO 2 - 2995

THE EYE OF THE BEHOLDER II • CADAVRE THE PAY OFF • CAPTAIN BLOOD • CURSE OF ENCHANTIA • EL TERCER HOMBRE • ETERNITY • GORING • IRANADA • KODOM • LOST IN TIME • PRINCE OF PESSIA • LURE OF TISHNESS • THE SECRET OF MONKEY ISLAND • OPERATION STEALTH • SHADOWLANDS • SPACE QUEST V • SYNDICATE • ULTIMA VI SEVENTH EYE (CHEAT MODE) • ULTIMA VI (CHEAT MODE) • YAMWORKS • MARAS THE EYE OF THE BEHOLDER II • MARAS ETERNITY • MARAS ETERNITY • MARAS SHADOWLANDS • MARAS SYNDICATE

TOMO 3 - 2995

CRUISE FOR A CORPSE • DUNE 2 • EVILVA • FUTURE WARS • INNOCENT • LOST IN TIME: PARTE 2 • THE SECRET OF MONKEY ISLAND II • THE SHADOW OF THE COMET • SHOWN THE SCORPION • VEIL OF DARKNESS • MARAS DE EVILVA • MARAS DE FUTURE WARS

TOMO 4 - 2995

KOR • KING QUEST VI • LEATHER GODDESS OF PEACOS • LA LEYENDA DE DUEL • PRINCE OF PESSIA 2 • RETURN TO ZORK • SHADOWCASTER • STAR TREK: THE 7th QUEST • THE DARK HALF • THE PATRICIAN • ULTIMA VI • ULTIMA VI SEVENTH EYE • HARKS DE KING QUEST VI • HARKS DE KING QUEST VI

TOMO 5 - 2995

CORSA MISSION • GORING II • HONEY D CLOWN • INCA II • LARRYOTIN TIDE • LANES OF LORE • MARAS • ORTUS • MARAS • RETURN OF PHANTOM • SAN AND MAX • STAR TREK II • THE INNOCENT • MARAS • WAYNE'S WORLD • TOMO NUEVO

TOMO 6 - 2995

ALONE IN THE DARK II • BENEATH A STEEL SKY • BEVERLY HILLS POLICE • BLACK SECT • DRACULA UNLEASHED • GABRIEL KNIGHT • HEART OF CHINA • HEMDALE • HEMDALE II • LA ABADIA DEL OCEANO • MYST • RED HELL • REX • REBELAR CLAVES • THE HANDS OF FATE • MARAS DE ALONE IN THE DARK II • MARAS DE HEMDALE

TOMO 7 - 2995

CLAVES Y MARAS DE DOOM • DRAGONSPHERE • ISHAR 3 • LESURE SUIT LARRY • INCA • INCA • ULTIMA VII • REUNION • GUÍA DEL JUEGO • ROBINSON'S REQUIM • TRICK OR TREAT • UFO • GUÍA DEL JUEGO • MARAS DE INCA • MARAS DE TRICK OR TREAT

Nuevo Telefono

Nashua

10 DISCOS 3 1/2

- 995 -

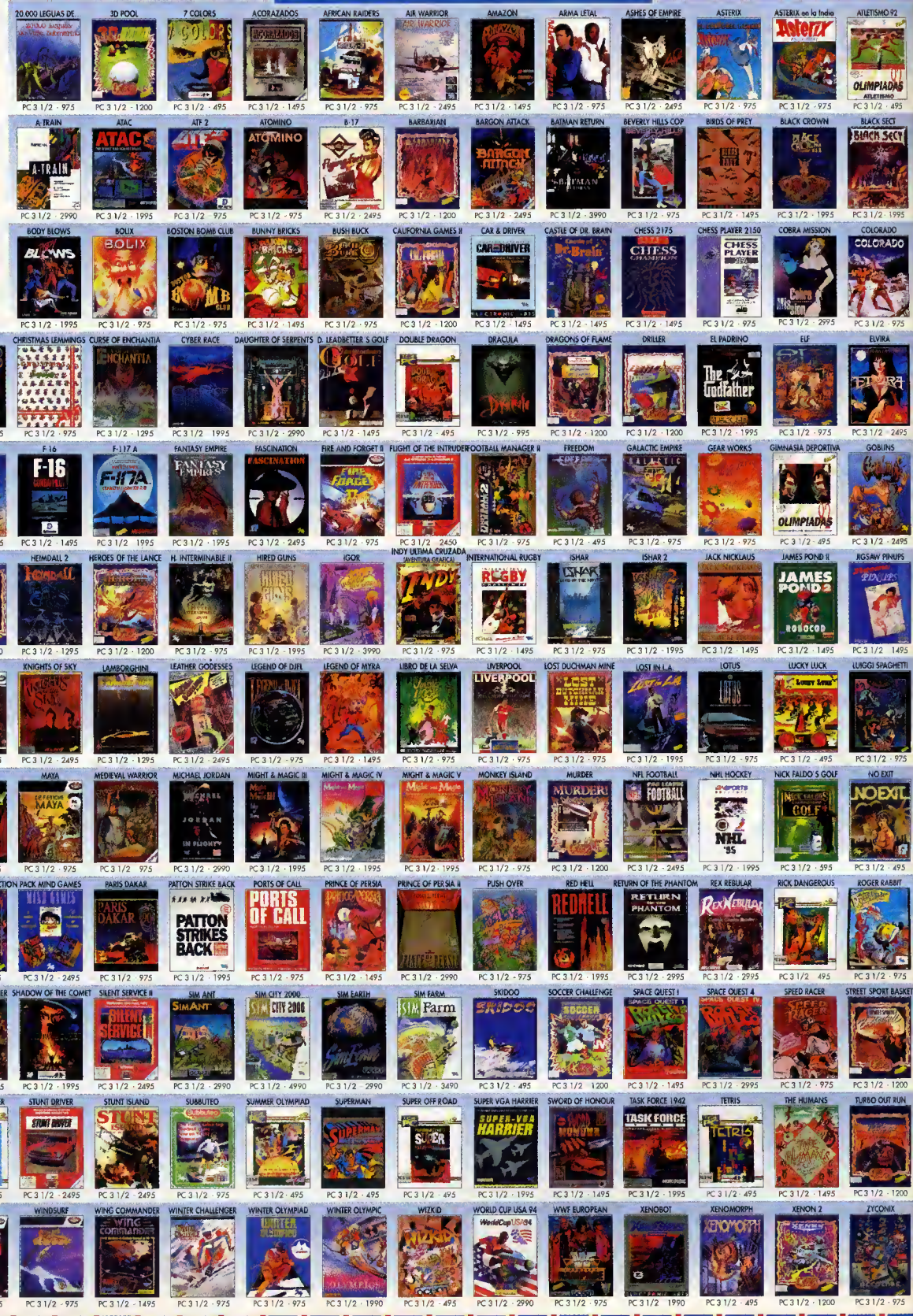
10 DISCOS 3 1/2 HD

- 1.500 -

JOYSTICKS



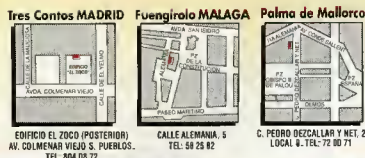
SUPER PRECIO PC 3 1/2 SUPER PRECIO



Estos son Los Centros MAIL, tus tiendas especializadas donde podrás encontrar la mayor variedad de software de entretenimiento a los mejores precios.



Centros Mail en España



¿Ya lo sabes?

Que, ¿has visto los descuentos de Mail?

Este mes...

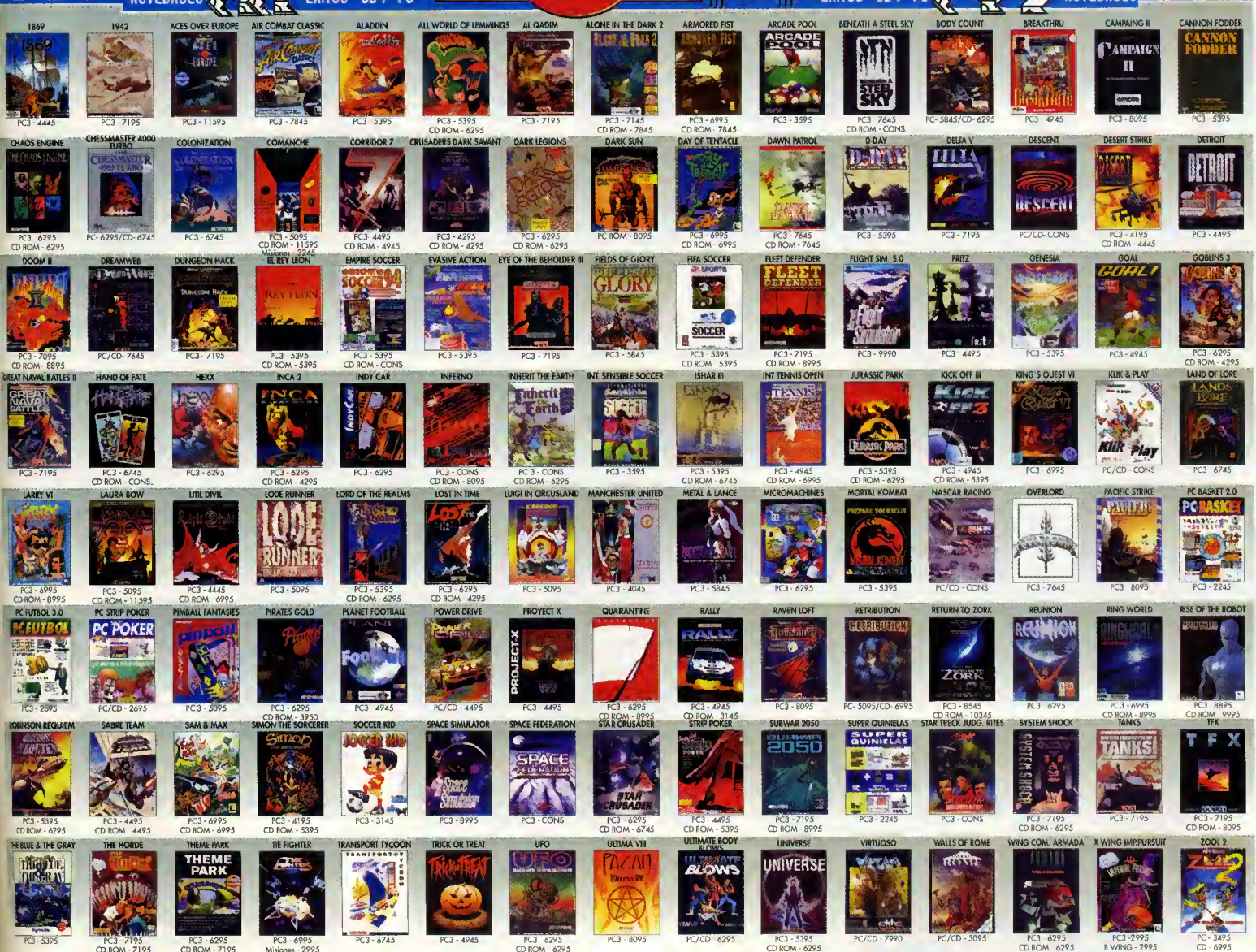
LAS NOVEDADES

Y ahora...
más baratas. Todas
EN PC Y CD
tienen descuento

AL MEJOR PRECIO

Ven corriendo

No te lo pierdas
y corre la voz



SERVIPACK



TE ENVIAMOS TU PAQUETE POR AGENCIA DE TRANSPORTE URGENTE A TU DOMICILIO
POR SOLO 500 PTAS.
* PLAZO ENTREGA 3-3 DIAS LABORALES
* SOLO PEDIDOS SUPERIORES A 3000 PTS
* PARA PEDIDOS INFERIORES, 750 PTS
* SOLO PENINSULA
ENVIO POR CORREO 300 PTAS

PEDIDOS POR TELEFONO: 902 17 18 19

RECORTA ESTE CUPON Y ENVIALO A MAIL Vx.C, Pº STA. MARIA DE LA CABEZA, 1. 28045 MADRID

TITULOS PEDIDOS		SISTEMA	PRECIO
NOMBRE			
APELLIDOS			
DIRECCION COMPLETA			
POBLACION	PROVINCIA		
TELEFONO	C.P.		
Nº CLIENTE			
<input type="checkbox"/> NUEVO CLIENTE			
ENVIO POR SERVIPACK CONTRAREMBOLSO		500	
ENVIO POR CORREO CONTRAREMBOLSO		300	
GASTOS ENVIO			
TOTAL			

TRUCOS

PAGAN: ULTIMA VIII

Con esta sencilla secuencia debug, que debéis introducir en el directorio en el que tengáis las partidas salvadas, vuestra moral aumentará considerablemente:

>NU8SAVE.OOX (X es el número de la partida a editar)

>L
>E 05F8 78
>E 05F9 78
>E 05FA 78
>E 05FB F0
>E 0625 F0
>W
>Q

Javier Silanes (Navarra)

WOLFENSTEIN 3D

Parece que los muchachos de Id Software son aficionados a ayudar a los sufridos jugadores de sus programas, y de nuevo en un arcade de esta compañía es posible obtener grandes ventajas. Lo primero, orranca el juego con WOLF3D -GOOBERS.

A continuación, y una vez que estéis ya jugando, tenéis que pulsar simultáneamente los siguientes teclas: SHIFT, ALT, TAB, y BACKSPACE.

Si lo habéis hecho bien un mensaje como éste "DEBUGGING KEYS NOW AVAILABLE" surgirá ante vuestros entusiasmados ojos. Ahora pulsad estas combinaciones para acabar con los noziz:

TAB+W Se puede acceder a cualquier nivel del episodio en curso.
TAB+E Finalizo el nivel en juego y aporeceremos dos, más adelante.
TAB+S Cámara lenta.
TAB+G Invulnerable.
TAB+B Combina el color del borde de la pantalla.
TAB+F Coordenadas de posición.
TAB+I Aumenta la munición y lo salud, coge el mejor arma y suma 1000 puntos extra.

Alberta Gámez (Madrid)

DOOM2

Esta magnífica serie de arcades de Id Software es de lo más prolífico en cuanto a trucos. Y hay que decir que éstos resultan cada vez más extraños. Y si no comprobadlo. Porque extraño es éste que a continuación os ofrecemos.

Si arrancáis el programa con DOOM2-WARP 31 podéis jugar un nivel del "Wolfenstein 3D", con todos sus enemigos, pero lo haréis con las armas del «Doom2» y con unos gráficos mezclados de ambos programas que resultan absolutamente espectaculares. Además, en el último holl antes de salir, hay una pared que da acceso a una sala oculta. También es posible jugar otro nivel, cargando el juego con DOOM2 -WARP 32.

Victor M. Sánchez (Madrid)

EYE OF THE BEHOLDER 3

En este fantástico juego de rol es posible ver al comienzo la secuencia del final del juego. Sólo hay que cambiar el nombre del fichero INTRO.GFF, aunque primero debéis hacer una copia de seguridad. Luego, simplemente teclead:

REN FINALE.GFF INTRO.GFF

Héctor Orihuela (Granada)

LARRY I

Con este truco podréis llegar a obtener nada menos que 10.000 dólares. Cuando os encontréis dentro del cosino, jugad o lo máximo que sea, do igual (blackjack o tragaperras) y justo en el momento cuando se vea la pantalla de la máquina, salvad la partida y subid la apuesta hasta que llegue al máximo.

Si perdéis, únicamente tenéis que corgar la partida solvodo. Después de varios intentos, lograréis ganar y tendréis miles de dólares en el bolsillo del ligón más profesional de todos los tiempos.

Manuel Ares (Tarragona)

PRINCE OF PERSIA

A partir de ahora podréis empezar a jugar en cualquier nivel. Únicamente tenéis que editar la partida que hayo sido salvada (fichero PRINCE.SAV) y cambiando la quinta pareja de bytes seleccionar el nivel (admite valores de 01 a 09). También se pueden obtener grandes ventajas como por ejemplo, un montón de vidas (corrigiendo la séptima pareja por 90) y tiempo, siempre tan necesario, elevado a 96 minutos, sustituyendo la primera pareja por 60.

Manuel Fuentes (Barcelona)

FLASHBACK

Si os habéis quedado atascados en algún nivel de esta gran videoaventura de Delphine y no tenéis las claves, podéis acceder al nivel que queráis copiando los niveles encima del primero. Así por ejemplo, si deseáis empezar por el nivel 5, tenéis que hacer lo siguiente:

COPY LEVEL5.MAP LEVEL1.MAP
COPY LEVEL5.ANM LEVEL1.ANM

Como siempre, os recomendamos muy encarecidamente que hagáis una copia de seguridad de todos aquellos ficheros que os interesaréis.

Jaime Gámez (Cantabria)

FRONTIER: ELITE2

Para lograr incrementar notablemente vuestra capacidad de corga, que seguro es algo que todos deseáis, sólo tenéis que teclear la siguiente secuencia DEBUG en el directorio del programa:

>NEL2M12.OVL
>L
>E 0595 FF FF
>W
>Q

Santiago Ramas (Madrid)

Para ver publicados en estas páginas vuestros propios trucos sólo tenéis que hacérmolos llegar enviando una carta. Nuestra dirección es: PCMANÍA
HOBBY PRESS S.A. C/ Ciruelos 4
28700 San Sebastián de los Reyes MADRID
Por favor no olvidéis destacar en un lugar visible la anotación SECCIÓN TRUCOS

Conserva lo mejor.

**950
Ptas.**

Lo mejor de los juegos más interesantes, las últimas novedades, la información que a ti te interesa. Conserva lo mejor.

Y lo mejor, es conservarlo con las tapas PCMANÍA.

Unas tapas de alta calidad, con un sistema de sujeción cómodo y sencillo, sólo por 950 Ptas.

Pídelas ahora al (91) 654 84 19 de 9 a 14.30 y de 16 a 18.30



pcmanía

TODO UN MUNDO. A TU ALCANCE.

Consultorio

DREAMWEB

Sé que tenga que conseguir una pistola para matar al cantante de rock, pera cuanda lle-go hasta el jefe de la sala de billar, na me da el arma par-que en mi tarjeta no hay dine-ra, ¿dónde pueda conseguirla?

Sebastián Alcanhel (Murcia)

Tienes que ir al bar dande tra-bajas, el de Sparky's, y des-pués de hablar can el dueño, ya padrás pasar tu tarjeta par el lectar para aumentar tu cuenta bancaria y pader cam-prar la pistola.

TIE FIGHTER

¿Cáma se cansigue acabar la última batalla de la cuarta fa-se, la del conflicto en Mylak IV?

Esteban Barragán (Pamplona)

Primera tienes que destruir la fragata Xerges. No hagas ca-sa de las Y-Wings de los Nhar-waak y a velocidad máxima, can toda la energía del sistema en las blindajes, dispara tadas las tarpedas sobre la Fragata. Par última, acaba can las fra-gatas de las Nharwaak.

ALONE IN THE DARK II

¿Qué tenga que hacer en el desván y cáma salga de él?

Fca. Javier García (Madrid)

La primera consigue el frasca y el mensaje. Tras salir de la ha-bitación y del cafre que hay en la esquina, cage una metralleta y su cargador. Can ella, mata

a das zambies y recoge la gra-nada y la llave. Observarás una pequeña apertura, pasa a través de ella y entrarás en un almacén. Ahara tienes que usar el dablán en la caja de Jack y cager el pam-pam. Sal par la puerta y cuanda aparez-ca Carnby's, tira el pam-pam al interior del abservatoria y apártate rápidamente del ca-mina de la puerta. Jack saltará tras el pom-pom al abservatoria, dande las serpientes se en-cargarán de él. Ya puedes en-trar en el abservatorio, ir a la chimenea y arrajar la granada en su interior, la que acabará can las zambies de la escalera. Antes de salir, pante el chaleca antibalas y cage la metralleta, cuanda salgas de la chimenea.

DOOM2

En la fase nueve, hay una sala can un pequeña altar, que al

pisarla, activa unas escaleras. Pero éstas llevan a una pared que no se puede atravesar. ¿Hay algún interruptar?

Alfreda Jiménez (Sevilla)

Na, na es una pista falsa. El mura se levanta al activar el in-terruptor que hay detrás de la plataforma sobre la que hay un caballera del infierno. Pera pa-ra subir a dicha plataforma tie-nes que salir de esa sala y, tras ardua batalla, acabar can ta-da la que se mueva. Entances, verás un pulsadar que es el que hará que salga del suela un peldaño que te permitirá acce-der a la plataforma.

Lleva muchísima tiempo en la fase treinta, Icon of Sin, de este maravillosa arcade. Mi pre-gunta es la siguiente ¿qué ten-ga que hacer para acabar esta fase?

Sebastián Catalfi (Madrid)

La respuesta es sencilla pera difícil de llevar a cabo: dispa-rar al cerebra hasta que expla-te. La primero es acabar can tadas las criaturas de las nive-les a las que subirás activanda las interruptares de los extre-mas. En el nivel superior se en-cuentra el interruptar que acti-va la plataforma. Súbete a ella.

HAND OF FATE

Tenga tadas las ingredientes para hacer la pacián de la ser-piente, menas las huevas pa-dridos. ¿Dónde están?

Eva Fías (Zaragoza)

Las encantrarás en la esquina superior izquierda de la panta-lla de las manantiales calientes de sulfura, situada al narte de la del cacadrila.

En la primera fase ¿qué hay que hacer para abtener el que-sa y el ara?

Jasé Antania Carcamo (Sevilla)

Para espantar al ratán, utiliza el hechiza de la serpiente; sus in-gredientes están en la última página del libra de hechizas (en el tronca del árbol hueca de la pantalla de la planta carnívora). El caldera está escandida en atra árbol, en la laguna del ca-cadrila. Padrás ir a la ciudad can la ayuda del dragán carrea de Kyrandia, pera primero de-berás darle las cuatro cartas que ha perdida, que se hallan dispersas par toda el mapeada.

Para obtener respuesta a vuestras dudas no tenéis más que remitirnos una carta a la siguiente dirección:

PCMANÍA
SECCIÓN CONSULTORIO
HOBBY PRESS S.A.
C/ De las Ciruelas nº 4
San Sebastián de las Reyes. 28700
Madrid



Para agilizar la publicación de las respuestas es importante que indiquéis en el sobre sección «CONSULTORIO», especificando además el TIPO DE PROGRAMA -simulador, aventura gráfica, rol o arcade- acerca del que realizáis la consulta.

PARA MÁS INFORMACIÓN:

ABC ANALOG (SIGMA DESIGN)
TEL: 91-634 20 00

ERBE/MCM
TEL: 91-539 98 72

ICS
TEL: 93-419 56 76

CENTRO MAIL
TEL: 91-380 28 92

IOMEGA
TEL: 900-99 49 10

ALDUS
TEL: 93-487 23 42

EUROMA (C ITOH)
TEL: 91-571 13 04

INFORMÁTICA TRADING
TEL: 91-372 833 90

MICROSOFT
TEL: 91-804 00 00

OPEN CONSULTING
TEL: 93-684 08 62

ARCADIA
TEL: 91-561 01 97

FRIENDWARE
TEL: 91-308 334 46

KENDER
TEL: 94-476 19 22

PIXEL SOFT
TEL: 979-71 27 00

SONY
TEL: 91-536 57 00

CD PROJECTS
TEL: 983-29 28 39

GEBACOM
TEL: 91-870 40 31

LOGITECH
TEL: 93-419 11 40

ROLAND
TEL: 93-308 10 00

SIGNE
TEL: 91-882 64 10

DRO SOFT
TEL: 91-429 38 35

IBM
TEL: 91-397 60 00

NOVELL (WORDPERFECT)
TEL: 91-577 49 41

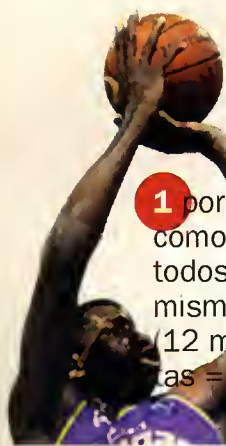
PROEIN S.A.
TEL: 91-576 22 08

INTEL
TEL: 91-308 25 52



Suscríbete a PCMANÍA y anótate

Una canasta de 3 puntos



1 porque la recibirás cómodamente en casa todos los meses por el mismo precio
12 meses X 750 pesetas = **9.000 pesetas.**

2 porque te aseguras que recibirás todos los ejemplares, aunque se agote la edición, y los números extras te saldrán al mismo precio (**750 pesetas**).

3 porque ahora te regala un CD-ROM de Dinamic Multimedia que es todo un programa 5 estrellas (PVP habitual : **4.950 ptas.**)

No dejes pasar esta oportunidad y pon tu CD-ROM en la cancha!

Descripción CD BASKET:

- 1.070 fichas técnicas con los datos de todos los jugadores, entrenadores y árbitros que han participado durante los 11 años de Liga ACB.

- Consulta los datos de todos los clubs ACB: pabellón, presidente, historia, palmarés y plantillas año a año.

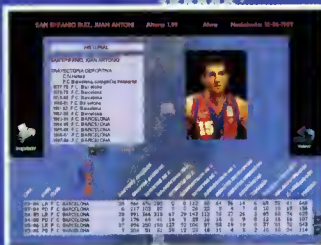
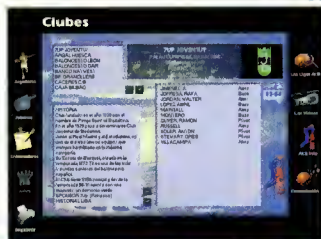
- En cuestión de segundos puedes conocer los resultados de los miles de encuentros celebrados durante 1994.

- También encontrarás 30 minutos de video digital de gran tamaño (240 X 160 pixels) con las mejores jugadas de la temporada 93/94 y la versión 2.0 de PC BASKET.

- La simulación de baloncesto es absolutamente fiel a la realidad. Elige entre 1 ó 2 jugadores, realiza pases de gran precisión; en esta tira de 2 y 3 puntos, realiza tiros espectaculares, etc.

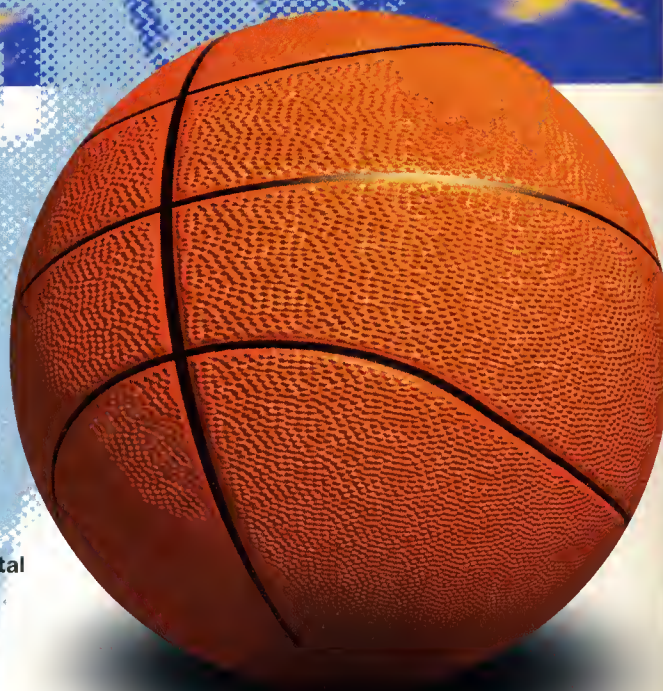
- Sigue el desarrollo real de los Play-Offs 94 o crea el tuyo propio seleccionando los enfrentamientos entre los equipos.

- En la pantalla de tácticas, te sentirás en la piel del entrenador. Elige quinteto, realiza cambios, selecciona el sistema defensivo, diseña los ataques, realiza emparejamientos en cancha, etc.



Si quieres beneficiarte de esta oferta, llama a los teléfonos (91) 654 84 19 ó 654 72 18 de 9 a 14:30 y de 16 a 18:30h.

Si lo prefieres, también puedes suscribirte enviando la tarjeta postal que aparece en la solapa de la revista (no necesita sello).



Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y I. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y I. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

PCMANÍA y anótate

Canasta puntos

porque te aseguras
de recibirás todos los
ejemplares, aunque se
agote la edición, y los
números extras te
llegarán al mismo precio
(50 pesetas).

3 porque ahora te regala
un CD-ROM de Dinamic
Multimedia que es todo
un programa 5 estrellas
(PVP habitual : **4.950 ptas.**)

No dejes pasar esta
oportunidad y pon tu CD-ROM
en la cancha!

beneficiarte de esta
oferta por los teléfonos
91 654 72 18 de
9h a 18h.

también puedes
recibir la tarjeta postal
de la solapa de la
revista (sin sello).





Suscríbete a PCMA

Una ca de 3 pu

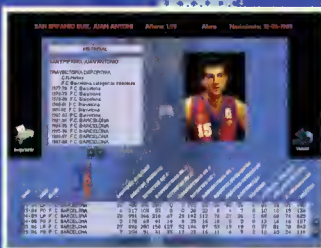
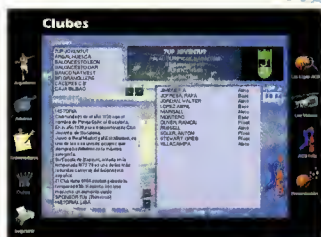


1 porque la recibirás comodamente en casa todos los meses por el mismo precio (12 meses X 750 pesetas = 9.000 pesetas.)

2 porque te que recibirás ejemplares agote la edición números e saldrán al (750 peset

Descripción CD BASKET:

- 1.070 fichas técnicas con los datos de todos los jugadores, entrenadores y árbitros que han participado durante los 11 años de Liga ACB.
- Consulta los datos de todos los clubs ACB: pabellón, presidente, historia, palmarés y plantillas año a año.
- En cuestión de segundos puedes conocer los resultados de los miles de encuentros celebrados durante 1994.
- También encontrarás 30 minutos de video digital de gran tamaño (240 X 180 pixels) con las mejores jugadas de la temporada 93/94 y la versión 2.0 de PC BASKET.
- La simulación de baloncesto es absolutamente fiel a la realidad. Elige entre 1 ó 2 jugadores, realiza pases de gran precisión; encesta tiros de 2 y 3 puntos, realiza mates espectaculares, etc.
- Sigue el desarrollo real de los playoffs 94 o crea el tuyo propio seleccionando los enfrentamientos entre los equipos.
- En la pantalla de tácticas, te sentirás en la piel del entrenador. Elige quinteto, realiza cambios, selecciona el sistema defensivo, diseña los ataques, realiza emparejamientos en cancha, etc.



Si quieres beneficiarte de esta oferta, llama a los teléfonos (91) 654 84 19 ó 654 77 99 a 14:30 y de 16 a 18:30.

Si lo prefieres, también puedes suscribirte enviando la tarjeta que aparece en la solapa de esta revista (no necesita sello).

PC - 29

Recibe **pcmanía** en casa

Deseo suscribirme a la revista **Pcmanía** por un año (12 números), al precio de 9.000 pts., (más 300 pts. de gastos de envío), lo que me da derecho a recibir gratuitamente el programa de Dinamic Multimedia «CD BASKET» para CD-ROM (oferta válida sólo para España y hasta la aparición de otra promoción sustitutiva).

Nombre: _____ Fecha Nacimiento: _____
Apellidos: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ C.P.(*) _____
Provincia: _____ Tel: _____

(*) Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal.

FORMA DE PAGO:

- ☐ Adjunto talón bancario a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
Suscripción **Pcmanía**. Giro N° _____
Apdo. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid).
(Para agilizar los trámites, adjunta fotocopia del resguardo)
☐ Contra Reembolso (Sólo para España)
☐ Tarjeta de Crédito N° _____
☐ VISA ☐ MASTER CARD ☐ AMERICAN EXPRESS
Fecha caducidad de la Tarjeta: _____
Nombre del Titular (si es distinto): _____

SUSCRIPTORES DE CANARIAS:

- ☐ Correo ordinario.
☐ Correo aéreo. (Recargo de 750 Pesetas)
(Si no se indica nada, se enviará por correo ordinario)
Fecha y Firma _____

(Consultar precios extranjero)

PC - 29

Pide tus números atrasados y tapas para conservar **pcmanía**

- ☐ Deseo recibir al precio de 750 pesetas los siguientes números de **Pcmanía** (Excepto los números 27 y 28 que por ser extras, cuestan 950 pesetas):

- ☐ Deseo recibir las tapas de **Pcmanía** al precio de 950 pesetas.
Nombre: _____ Fecha Nacimiento: _____
Apellidos: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ C.P.(*) _____
Provincia: _____ Tel: _____
(*) Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal.

FORMA DE PAGO:

- ☐ Talón adjunto bancario a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
Números Atrasados **Pcmanía**. Giro N° _____
Apdo. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid).
(Para agilizar los trámites, adjunta fotocopia del resguardo)
☐ Contra Reembolso (Sólo para España)
☐ Tarjeta de Crédito N° _____
☐ VISA ☐ MASTER CARD ☐ AMERICAN EXPRESS
Fecha caducidad de la Tarjeta: _____
Nombre del Titular (si es distinto): _____

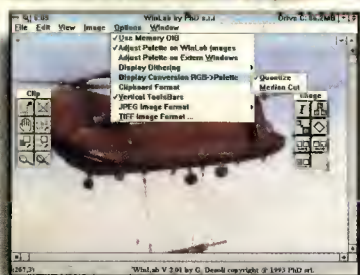
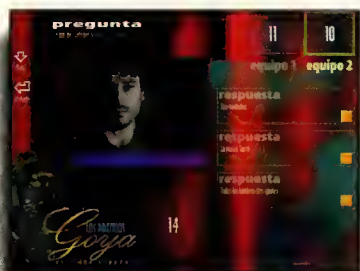
Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío de 300 ptas.

Fecha y Firma _____

MÁS DE 600 MEGAS DE INFORMACIÓN

pcmanía

TE OFRECE EN EL CD-ROM
DE ESTE NÚMERO



Una completa aplicación multimedia, con vídeos de las películas, sobre los **PREMIOS GOYA** otorgados por la Academia Española de las Artes y Ciencias Cinematográficas

Una selección con los 25 mejores programas de **SHAREWARE** para Windows

La solución interactiva del juego «**LITTLE BIG ADVENTURE**»

Una extraordinaria demo jugable del próximo programa de LucasArts «**FULL THROTTLE**»

Lo último de los autores de «Doom»: «**HERETIC**»

Una demo impresionante de «**DESCENT**»

Y además, las mejores demos en exclusiva:

«**Big Red Adventure**»
«**Space Patrol**»
«**Wings of Glory**»
«**Crime Patrol**»
«**Noctropolis**»
«**Kyrandia 3**»
«**MundoDisco**»
«**Hammer of the Gods**»
«**Stereoworld**»

*Todo en
PcManía, la
revista de
informática
para usuarios
más vendida
en España*

